



Kohti parempia kirjaston verkkopalveluja - Case: Metropolia

Ylitalo-Kallio, Päivi

Laurea-ammattikorkeakoulu
Kerava

Kohti parempia kirjaston verkkopalveluja - Case: Metropolia

Päivi Ylitalo-Kallio
Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaami-
sen koulutusohjelma, käyttäjäkes-
keinen suunnittelu
Ylempi amk-tutkinto
Huhtikuu, 2011

Päivi Ylitalo-Kallio

Kohti parempia kirjaston verkkopalveluja – Case: Metropolia

Vuosi 2011

Sivumäärä 96

Opinnäytetyö käsittelee kirjaston verkkopalvelujen suunnittelua käyttäjäkeskeisiä menetelmiä hyödyntämällä. Tutkimuskohde on Metropolia Ammattikorkeakoulun kirjaston verkkopalvelut. Tutkimukset liittyvät Metropolian kirjaston verkkopalveluhankkeeseen.

Kirjastoilla on paljon palveluja verkossa. Yksi tärkeimmistä kirjaston verkkopalveluista on kokoelmaluettelo tai verkkonäyttöluettelo eli OPAC (Open Access Catalog). Kirjastot ovat perinteisesti olleet tiedonhaun asiantuntijoita. Tiedonhaku on ollut kirjastojen perinteisintä työ-sarkaa. Internet on tuonut tiedonhaun jokaisen ulottuville. Pärjätäkseen internetin tiedonha-kujärjestelmien rinnalla pitäisi kokoelmaluettelon olla mahdollisimman käytettävä. Ihmisten tiedonhakukäyttäytymisen muutos vaikuttaa myös vaatimuksiin OPACin suhteen. Itsepalveluna käytettävän verkkopalvelun tulisi olla mahdollisimman helppokäyttöinen. Opinnäytetyössä esitellään verkkopalvelujen suunnittelun, käyttäjäkeskeisen suunnittelun ja käytettävyyden keskeisimpiä ajatuksia ja menetelmiä.

Tietoa on kahdenlaista, hiljaista ja eksplisiittistä. Teoriaosuudessa esitellään ajatus hiljaisen tiedon esille saamisesta SECI-mallin avulla tilassa, jota kutsutaan ba:ksi. Työssä kurkistetaan myös toiminnan teoriaan sekä kehittävän työntutkimuksen teoriaan. Yhteistä näissä on se, että ne kuvaavat toimintaa, joka saa aikaan tulosta: käyttäjillä olevan hiljaisen tiedon esiin tulemistä tai paremman verkkopalvelun aikaan saamista. Yhteistoiminnan ja vuorovaikutuksen avulla on mahdollista saada arvokasta tietoa käyttäjien tarpeista ja haluista palvelun suhteen.

Menetelminä verkkopalvelujen suunnittelussa käytettiin käytettävyystestejä ja työpajoja. Kirjaston kokoelmaluettelon MetCatin uuden version, joka otettiin käyttöön maaliskuussa 2011, käytettävyyttä testattiin. Käytettävyydestin teki neljä testihenkilöä. Testeissä löytyi pääosin pieniä käytettävyyso ongelmia, mutta jokunen suurempikin joukkoon mahtui. Suurin osa löyde-tyistä käytettävyyso ongelmista korjattiin ennen verkkopalvelun julkistamista. Käytettävyystes-tien yhteydessä mielipiteitä MetCatista kartoitettiin Product reaction -korteilla. Tulokset oli-vat yllättävän positiiviset. Palvelua kuvattiin muun muassa neutraaliksi, puhtaaksi ja käytet-täväksi ja suurin osa valituista korteista oli positiivisia.

Työpajat olivat tulevaisuusverstashenkisiä vaiheittain eteneviä sessiota. Vaiheita oli kolme: ongelma-, ideointi- ja todellistamisvaihe. Ensimmäisessä vaiheessa tuotiin esille nykytilan on-gelmia, ideointivaiheessa näihin ongelmiin ideoitiin ratkaisuja. Todellistamisvaiheessa pohdit-tiin suosituimpien ideoiden realistisia toteutusmahdollisuuksia. Työpajoja järjestettiin kaksi: toinen opiskelijoiden toinen kirjaston henkilökunnan kanssa. Tuloksena saatiin käytännön ke-hitysehdotuksia sekä hieman käsitystä siitä, mitä verkkopalveluilta halutaan nyt ja tulevai-suudessa.

Avainsanat: käytettävyys, käyttäjäkeskeinen suunnittelu, työpajat, verkkopalvelut, kirjastot

Päivi Ylitalo-Kallio

Towards Improved Web Services at Library – Case Metropolia

Year	2011	Pages	96
------	------	-------	----

This thesis is about the design of a library's web services using user-centered design methods. The subject of the study is the web services of the library and information services at Helsinki Metropolia University of Applied Sciences. The studies are a part of the development project of the library's web services.

Libraries provide several services on the web. The library OPAC (Open Access Catalog) is among the most important ones. Libraries have traditionally been places of expertise on information retrieval, and it has been one of the libraries' core functions. The Internet has opened the possibility to search for information for all. On order to cope with the competition, libraries' OPACs should be as usable and simple as possible. The change in people's information seeking behavior also has an effect on the demand they have on OPACs. A self-service system like an OPAC should be as usable as possible. Also web service design, user-centered design, and the most essential elements of usability are presented in the thesis.

There are two kinds of knowledge: tacit and explicit. In the theory section of the thesis the idea of tacit knowledge emergence with the SECI-model in a place called ba is presented. The action theory and the theory of developmental work research are discussed. What these theories have in common is that they describe an action that produces an outcome: for example the emergence of the users' tacit knowledge or a better web service. Collaboration and interaction make it possible to get valuable information on the users' needs regarding web services.

The methods used in the study were usability tests, product reaction cards, and workshops. The subject of the usability tests was the library's new OPAC, which was released in March 2011. Four usability tests were conducted. The identified usability problems were mainly small, but there were a few bigger ones, as well. Most of the identified usability problems were fixed before the release of the new MetCat. Aside the usability tests product desirability was measured with Product reaction cards. The outcome was surprisingly positive. The service was described for example as neutral, clean and usable. Most of the selected cards were of a positive nature.

The workshops were inspired by future workshops in regard of their three phases: critique phase, fantasy phase and implementation phase. In the critique phase the problems of the present state were investigated. In the fantasy phase new ideas to solve the present problems were generated. In the implementation phase the ideas of the fantasy phase were evaluated in regard to their practicability. There were two workshops: one with the students and one with the library staff. As an outcome practical suggestions for development were gained. In addition, some ideas were obtained of what the library web services are required now and in the future.

Keywords: usability, user-centered design, web services, libraries, OPACs, workshops

Sisällys

1	Johdanto	7
2	Aiheen valinta ja rajaus	8
3	Metropolia Ammattikorkeakoulun kirjasto	9
3.1	Kirjaston toimintaympäristö	11
3.2	Metropolian kirjaston verkkopalvelut.....	13
3.2.1	Open Access Catalog eli OPAC	14
3.2.2	MetCat - Metropolian kirjaston OPAC.....	16
3.2.3	Kirjaston muut verkkopalvelut.....	17
4	Verkkopalvelun suunnittelu ja käyttäjäkeskeinen suunnittelu	18
4.1	Verkkopalvelun suunnittelu	18
4.2	Käyttäjäkeskeinen suunnittelu.....	21
5	Käytettävyys ja käyttökokemus	25
5.1	Käytettävyys	26
5.2	Käyttökokemus	30
5.3	Käytettävyyden ja käyttökokemuksen arviointi	31
5.3.1	Käytettävyytestaus.....	31
5.3.2	Product reaction -korttien käyttö	38
6	Tiedon luomisen prosessi kehittämistoiminnassa	39
6.1	Toiminnan teoria ja kehittävä työntutkimus	40
6.2	Hiljainen tieto	43
6.3	SECI-malli ja ba:n käsite	44
6.4	Työpajamenetelmät	48
6.4.1	Tulevaisuusverstaas	49
6.4.2	Fokusryhmät.....	51
6.4.3	Ideointimenetelmät.....	52
7	Case Metropolian kirjaston verkkopalvelut	54
7.1	Käytettävyytestit.....	55
7.2	Product Reaction -kortit testitilanteessa	57
7.3	Työpajat	58
8	Tutkimustulokset	61
8.1	Käytettävyytestit.....	61
8.2	Product reaction -kortit.....	66
8.3	Työpajat	68
8.3.1	Opiskelijoille pidetty työpaja	69
8.3.2	Kirjaston henkilökunnalle pidetty työpaja	71
8.3.3	Työpaja menetelmänä.....	72
8.3.4	VNA-kortit inspiraation lähteenä	74

9	Johtopäätökset ja jatkotutkimustarpeet	75
	Lähteet	79
	Kuvat	83
	Kuviot	84
	Liitteet	85

1 Johdanto

Kun suunnitellaan tuotteita tai palveluita, on hyvä pohtia, ketkä ovat sen käyttäjiä. Yhtä tärkeä on miettiä, mihin tarkoitukseen tuote tai palvelu on tarkoitettu. Palveluja tai tuotteita ei yleensä käytetä itseisarvoisesti, vain käyttämisen vuoksi, vaan niillä on välineellinen merkitys. Niiden avulla pyritään suorittamaan jokin tehtävä. Tehtävä voi olla tiedonhankintaan liittyvä, verokortin tilaaminen tai vaikka pelaaminen. Tärkeää on, että tuote tai palvelu onnistuu täyttämään tarkoituksensa, tehtävän suorittamisen, mahdollisimman helposti ja miellyttävästi. Käyttäjäkeskeiset menetelmät auttavat suunnittelijoita ymmärtämään käyttäjiä paremmin.

Opinnäytetyöni aihe on kirjaston verkkopalvelujen suunnittelu käyttäjäkeskeisesti. Työssä pohditaan verkkopalvelujen käytettävyyttä sekä työpajan toimivuutta sen selvittämiseen, mitä kirjaston verkkopalveluilta tulevaisuudessa halutaan. Verkon palvelujen, kuten Googlen ja Youtuben käyttö on mullistanut tiedonhaun. Myös sosiaalisen median käytön lisääntyminen on muuttanut ihmisen verkkokäyttäytymistottumuksia. Sähkökirjat ja tablettitietokoneet, tiedon uudet jakelukanavat, kaikki ne muuttavat käsitystämme tiedon käytöstä ja hausta. Maailma muuttuu, ja kirjastojen pitää sopeutua muutoksiin.

Opinnäytetyön tutkimukset liittyvät Metropolia Ammattikorkeakoulun kirjaston verkkopalveluhankkeeseen. Opinnäytetyössä kartoitetaan käyttöönottovaiheessa olevan verkkopalvelun käytettävyyttä, ja kartoitetaan kirjaston verkkopalvelujen tulevaisuutta sekä käyttäjien että kirjaston henkilökunnan näkökulmasta.

Käyttäjien mukaan ottaminen jo heti suunnittelun alkuvaiheessa on tärkeää verkkopalvelujen suunnittelussa. Käyttäjät voivat olla mukana monella tavalla: ideoijina, suunnittelijoina tai testaajina. Käytännön tavoite opinnäytetyössä oli tutkia julkaistavan verkkopalvelun käytettävyys ennen julkistamista, ja siten saada verkkoon käytettävyydeltään astetta parempi palvelu. Toisaalta haluttiin hieman luodata tulevaan ja selvittää, mitä käyttäjät verkkopalveluilta kaipaavat ja haluavat, ja mitä eivät. Näin ennakoitiin jo verkkopalvelun seuraavan version käyttöönottoa. Käyttöönottoprojekti alkanee viimeistään vuonna 2012. Kyseessä oli kahden, osittain samaan käyttöön tarkoitetun verkkopalvelun suunnittelun eri vaiheet.

Käytettävyydesteissä arvioitiin keväällä 2011 käyttöönotetun kirjaston kokoelmaluettelon, MetCatIn, uuden version käytettävyyttä. Käytettävyydestien yhteydessä kurkistettiin myös palvelun haluttavuuteen ja käyttökokemukseen Microsoftissa kehitettyjen Product reaction-korttien avulla. Näin pyrittiin saamaan hieman enemmän tietoa siitä, millainen kuva käyttäjälle palvelusta käytettävyydestin aikana jäi.

Työpajoissa pyrittiin selvittämään se, millaisia verkkopalveluja kirjaston käyttäjät haluavat nyt ja tulevaisuudessa. Millaisia ongelmia, toiveita ja tarpeita käyttäjillä kirjaston verkkopalvelujen suhteen on? Työpajoja pidettiin kaksi, toinen kirjaston henkilökunnan, toinen opiskelijoiden kanssa. Käyttäjien kuunteleminen ja tutkiminen on tärkeää, se on keino saada palveluihin tyytyväisiä asiakkaita. Myös henkilökunnan kuunteleminen on tärkeää. Asiakaspalvelun rajapinnassa työskentelevä henkilökunta on usein käyttäjien ääni, sillä päivittäinen vuorovaikutus asiakkaitten kanssa antaa hyvän käsityksen niistä haasteista, joita asiakkaat kohtaavat.

2 Aiheen valinta ja rajausta

Kun ryhdytään tutkimaan jotain, täytyy jollain tavalla esittää kysymys, mitä tutkimuksen avulla halutaan saada selville. Joskus vastaus liittyy hyvinkin konkreettiseen ja käytännölliseen asiaan, joskus ollaan kiinnostuneita syvemmälle menevistä asioista. Tutkijan lähestymistapaan vaikuttavat subjektiiviset asiat, kuten näkemys tai tiedonintressi. (Anttila 2005, 18-19.) Oma tiedonintressini on vahvasti käytännön määrittely. Valitsin opinnäytetyöni aiheeksi Metropolia Ammattikorkeakoulun kirjaston verkkopalveluhankkeeseen liittyvät tutkimukset, sillä ne olivat ajankohtaisia samaan aikaan kuin opinnäytetyön aiheen päättäminen. Palvelun tai tuotteen hyvä käytettävyyden on aina tärkeää, ja sitä tulisikin tutkia säännöllisesti. Tässä tapauksessa samalla, kun otetaan uutta verkkopalvelua käyttöön, suunnitellaan jo seuraavaa. Tutkimuksen kohteilla ja niiden mahdollisimman hyvällä tuntemisella on merkitystä työssäni Metropolian kirjastossa informaattikkona ja järjestelmätiimin vetäjänä.

Käytettävyyden tutkiminen on tapauskohtaista eikä käytettävyydesteissä ole tarkoitus saada yleistettävää tietoa. Yksittäisen palvelun käytettävyyden tutkiminen on kuitenkin tärkeää, jotta palvelun käyttäminen olisi mahdollisimman helppoa ja virheetöntä, ja käyttökokemus mahdollisimman hyvä. MetCat-verkkopalvelussa on taustajärjestelmään ja dataan liittyviä rajoituksia, joihin vaikuttaminen on haaste. Verkkopalvelussa on kuitenkin myös räätälöitäviä ominaisuuksia, joihin liittyy paikallisesti tehtäviä päätöksiä. Tällaisia ovat esimerkiksi päätökset joidenkin ominaisuuksien pois jättämisestä tai mukaan ottamisesta, sekä valintoja palvelussa käytettävistä käsitteistä. Lisäksi on hyvä selvittää, puuttuuko palvelusta jotain tai onko siinä jotain liikaa, ja ymmärtävätkö käyttäjät palvelussa käytettyjä käsitteitä.

Käytettävyyttä tutkittiin erityisesti tärkeimpien toimintojen selkeyden ja palvelussa käytettyjen käsitteiden ymmärrettävyyden kannalta. Vaikka verkkopalvelun joihinkin toiminnallisuuksiin ei pystytäkään vaikuttamaan, saa niistäkin käytettävyydesteissä arvokasta tietoa, jota voi mahdollisesti käyttää hyväksi uuden palvelun suunnittelussa. Lisäksi opinnäytetyössä pohditaan käytettävyyttä erityisesti verkkopalvelun näkökulmasta, sekä verkkopalvelujen suunnittelun tärkeimpiä ohjenuoria.

Käytettävyydestä pureutuvat olemassa olevan verkkopalvelun käytettävyyteen, mutta halusin myös yrittää selvittää, mitä käyttäjät verkkopalveluilta haluavat. Ajatuksena oli yrittää kurtistaa tulevaisuuteen, saada selville, mitä ominaisuuksia käyttäjät kirjaston verkkopalveluilta haluaisivat ilman sidosta nykyisiin palveluihin. Tätä varten järjestettiin opiskelijoille työpaja aiheena kirjaston verkkopalvelut. Lisäksi järjestettiin toinen työpaja kirjaston henkilökunnalle. Toiveena oli, että tuloksia voidaan käyttää hyväksi sekä nykyisten palvelujen kehittämisessä että uusien palvelujen suunnittelussa.

Määrällisiä menetelmiä ei tähän tutkimukseen otettu mukaan, sillä niitä tehdään kirjastoissa säännöllisesti. Lisäksi on hyvinkin epävarmaa ja tulkinnanvaraista, mitä kyselyjen verkkopalveluja käsittelevät osuudet mittaavat. Kyselyn avoimien vastausten perusteella voidaan tulkitella, että vastaajat eivät hahmota kirjastojen verkkopalvelukokonaisuuksia: kun kysytään mielipidettä verkkosivuista, saattaa vastaus koskea OPACia. Palveluja on paljon, ja kunkin tarkoitus jää helposti epäselväksi.

Teoriaosuudessa on esitelty toiminnan teoriaa sekä kehittävän työntutkimuksen teoriaa. Työpaikkojen teoreettiseksi tueksi on kirjoitettu myös ajatus eksplisiittisestä ja hiljaisesta tiedosta sekä tiedon konversiosta SECI-mallissa. Osuudessa tuodaan esille ajatus ba:sta, jaetusta tilasta, jossa yritetään saada yksilössä oleva hiljainen tieto esille. Työpaja menetelmänä pyrkii nimenomaan saamaan keskustelun ja yhdessä pohtimisen kautta esiin niitä asioita, joita on syystä tai toisesta vaikea saada ilmaistua. Teoriaosuus ei pyri esittelemään käsiteltäviä teorioita tyhjentävästi, vaan niistä on poimittu tutkimusta tukevia osia.

Opinnäytetyön aihe on kirjaston verkkopalvelujen suunnittelu käyttäjäkeskeisesti. Työssä pohdin verkkopalvelujen käytettävyyttä sekä sitä, millaisia ominaisuuksia käyttäjät kirjaston verkkopalveluilta haluavat. Opinnäytetyön tutkimuksissa pyritään saamaan vastaus seuraaviin kysymyksiin: Millainen on Metropolian kirjaston kokoelmaluettelo MetCatin uuden version käytettävyys ja mitkä ovat palvelun käytettävyysongelmat? Millaista tietoa palvelusta saadaan Product reaction -korttien avulla? Mitä kirjaston verkkopalveluilta tulevaisuudessa halutaan? Soveltuuko työpaja menetelmänä verkkopalvelujen suunnittelun avuksi?

Työ tähtää uuden tiedon saamiseen käytännön palvelujen kehittämistä varten pikemminkin kuin yleistettävän tiedon löytämiseen. Työllä on vankka käytännön pohja: kirjaston verkkopalveluhanke. Samalla on kuitenkin syytä hieman tutkia käytettyjä menetelmiä ja miettiä, miten asioita voisi tehdä toisin.

Metropolia Ammattikorkeakoulu on perustettu vuonna 2008, kun Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia ja EVTEK-ammattikorkeakoulu yhdistyivät. Ammattikorkeakoulu on Suomen suurin, koulutusaloja on neljä: tekniikka ja liikenne, sosiaali- ja terveysala, kulttuuri ja liiketoimintaosaaminen. Metropolia on organisatorisesti jaettu seitsemään klusteriin sekä viestintään, tietohallintoon ja tukipalveluihin. Toimipisteitä on noin kaksikymmentä. Omistajia ovat Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten kaupungit sekä Kirkkonummen kunta.

Metropolian kunnianhimoisena tavoitteena on olla Suomen arvostetuin ammattikorkeakoulu ja uudistumiskykyisin oppimisyhteisö vuoteen 2014 mennessä (Tahtotila 2014). Metropolian kaikki toiminta perustuu strategiaan ja yhdessä määriteltyihin arvoihin, jotka ohjaavat korkeakoulun toimintaa kohti strategiassa määritellyn tahtotilan toteutumista. Siksi toiminnan tulee olla laadukasta ja kilpailukykyistä. (Metropolian meininki 2011, 3.)

Metropolian arvot (Tietoa Metropoliaa 2011):

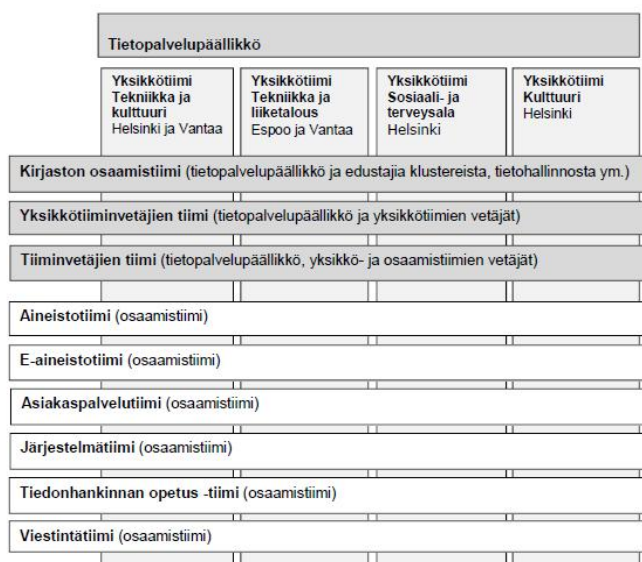
- Asiantuntijuus, joka on meille intohimo
- Korkea laatu, johon tähtäämme kaikessa toiminnassamme
- Yhteisöllisyys, joka on voimamme
- Avoimuus, joka on toimintatapamme

Metropolian strategiset päämäärät (Tietoa Metropoliaa 2011):

- Suomen paras opetus
- Uudistumiskykyä tukevat joustavat toimintamallit
- Suomen paras työpaikka korkeakoulusektorilla
- Suomen korkein läpäisyaste
- Haluttu strateginen kumppani
- Osaamista ja osaavaa työvoimaa alueelle
- Taloudellisesti itsenäinen korkeakoulu

Laadukkaan ja kilpailukykyisen toiminnan kehittäminen on Metropoliaa nostettu strategisesti korkealle. Strategian toteutumista, toimintaa ja tavoitteiden saavuttamista arvioidaan systemaattisesti. Toimintaa kehitetään ja parannetaan muun muassa niin, että asiakkaiden tarpeisiin ja asiakaslupauksiin vastataan, toiminta on arvojen mukaista ja henkilöstö ja sidosryhmät käyvät vuoropuhelua palautteesta ja toiminnan kehittämisestä. (Metropolian meininki 2011, 4.) Kirjasto- ja tietopalvelut vastaa näihin odotuksiin muun muassa kehittämällä verkko- ja palveluja käyttäjäkeskeisesti.

Kirjasto- ja tietopalvelut on Metropolian organisaatiossa vararehtorin alainen tukipalvelu. Kirjastoa johtaa kirjasto- ja tietopalvelupäällikkö. Toimipisteitä on yhdeksän omaa sekä kolme yhteistyökirjastoa. Työntekijöitä on yhteensä noin 36. Kirjasto pyrkii toimimaan verkostomaisesti yksikkö- ja osaamistiimeissä (kuva 1).



Kuva 1. Metropolian kirjaston organisaatiokaavio.

Kirjaston keskeisimmät tehtävät ovat:

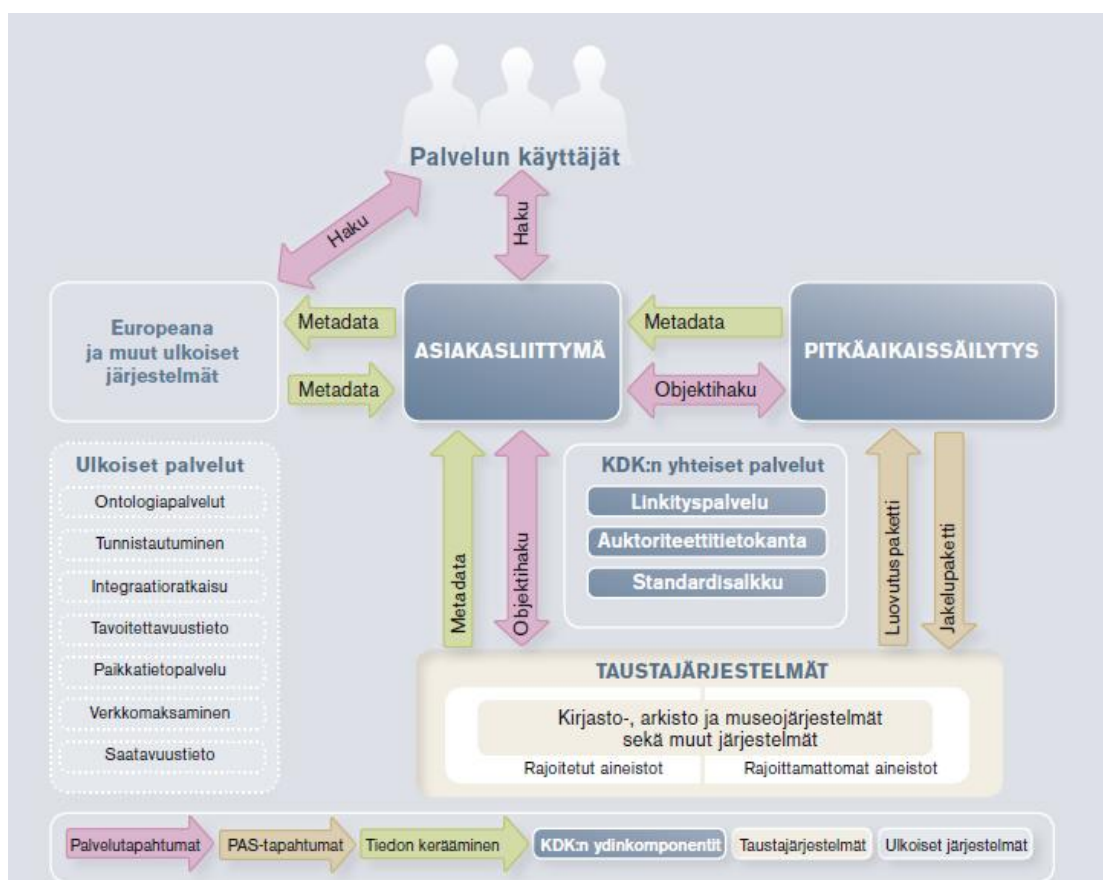
- kirjaston aineistojen hankinta, luettelointi ja sisällönkuvailu
- aineiston lainaus, palautus ja varaaminen, kaukopalvelu
- elektronisten aineistojen hankinta ja käyttöön saattaminen
- asiakaspalvelu
- tiedonhankinnan opetus
- kirjaston tietojärjestelmien ylläpito ja kehittäminen
- valtakunnalliset verkostot ja yhteistyöhankkeet (mm. AMKIT-konsortio)

Strateginen tavoite ja painopiste on saada Metropolia Ammattikorkeakoulun kirjasto laadustaan, aineistokattavuudestaan, palveluistaan ja asiantuntemuksestaan korkeatasoiseksi ja tunnetuksi. Painopisteinä ovat parhaan opetuksen tavoitteeseen vastaaminen, tutkimus, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan (TKI) tietopalvelujen kehittäminen ja tiedonhankinnan opetuksen kattavuuden parantaminen.

3.1 Kirjaston toimintaympäristö

Metropolian kirjasto toimii oman organisaationsa ulkopuolella monenlaisissa yhteistyökuvioissa. AMKIT-konsortio eli ammattikorkeakoulujen kirjastoyhteistyökonsortio perustettiin vuonna 2001 koordinoimaan ammattikorkeakoulukirjastojen yhteisiä hankkeita ja yhteistyötä. Metropolia on AMKIT-konsortiosopimuksen kautta mukana ammattikorkeakoulukirjastojen kirjastojärjestelmäyhteistyössä, ja konsortion vuosikokous päättää muun muassa kustannusten jaosta jäseniensä kesken. Amkit-konsortion ensimmäinen iso hanke oli Voyager-kirjastojärjestelmän käyttöönotto vuosina 2002 - 2004. Kirjastojärjestelmän toimittaja Ex Libris pitää yllä järjestelmää ja laskuttaa siitä vuonna 2001 Endeavor Information Systemsin kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti. CSC huolehtii kirjastopalvelimen toiminnasta ja laskuttaa siitä. Voyager-järjestelmän tuki on pääosin Kansalliskirjastossa. Konsortiolla on myös omaa tukea 0,25 henkilötyövuoden verran.

Kirjastoilla, arkistoilla ja museoilla on tällä hetkellä menossa Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittama Kansallinen digitaalinen kirjasto -hanke. KDK-asiakasliittymän myötä kirjastojen, arkistojen ja museoiden aineistot muodostavat yhteisen, organisaatorajat ylittävän kokonaisuuden. Kansallisen digitaalisen kirjaston toiminta-arkkitehtuurissa (kuvio 1) kuvataan palveluista muodostuva kokonaisuus. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2011, 14-16.)



Kuvio 1. KDK-hankkeen kokonaisarkkitehtuuri (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2011, 16).

KDK-hankkeen asiakasliittymä on väylä kirjastojen, arkistojen ja museoiden palveluihin ja tietovarantoihin. Asiakasliittymän avulla asiakas saa tarvitsemansa tiedon yhden palvelun kautta riippumatta siitä, mikä organisaatio tiedon on tuottanut. Sitä ylläpidetään ja kehitetään keskitetysti Kansalliskirjastossa yhteistyössä osallistuvien organisaatioiden kanssa. Osallistuvat organisaatiot voivat useimmissa tapauksissa luopua nykyisistä käyttöliittymistään ja räätälöidä yhteisen asiakasliittymän ominaisuuksia käyttäjäryhmiensä tarpeita vastaaviksi. Asiakasliittymä otetaan vaiheittain käyttöön vuodesta 2011 alkaen. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2011, 14-24.)

KDK-hankkeessa on panostettu asiakasliittymän kansallisen näkymän käytettävyyteen. Asiakasliittymän palvelukonseptin kehittämiseksi on selvitetty käyttäjien tarpeita ja odotuksia haastatteluin. Palvelua testattiin prototyyppivaiheessa käyttäjien kanssa, testauksen toteutti Adage. Tarkoitus on edelleen kehittää asiakasliittymää yhdessä käyttäjien ja käyttäjäyhteisöjen kanssa. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2011, 28.) Tällainen massiivinen ja monenlaisten organisaatioiden käyttöön tarkoitettu palvelu vaatii erittäin hyvän käyttöliittymän pystyäkseen tuottamaan käyttäjälle onnistuneen käyttökokemuksen.

Työpajassa yritetään selvittää ja ymmärtää, mitä käyttäjät tulevaisuudessa kirjaston verkkopalveluilta odottavat. Kansallinen Digitaalinen Kirjasto -hanke ja sen myötä käyttöön otettava asiakaskäyttöliittymä Primo ovat tässä Metropolian kirjaston kannalta avainasemassa. Jos KDK-hanke epäonnistuu eli käyttöliittymäksi valitusta Primosta ei saada muokattua paikalliseen tarkoitukseen sopivaa, käytettävää ja asiakasystävällistä käyttöliittymää, ovat seuraukset ainakin paikallisesti merkittävät: Kirjastossa on vähemmän tyydyttävä käyttöliittymä monta vuotta eteenpäin. Yksittäisen paikallisen kirjaston on usein mahdoton saada omaa palveluaan erityisen hyväksi paikallisen räätälöitävyyden kautta muun muassa vähäisten kehityresurssien ja puuttuvan teknisen osaamisen vuoksi. Tilanne on samankaltainen kuin nykyisissä palveluissa MetCatissa ja Nellissä, jotka KDK-hankkeen yhteydessä on tarkoitus saada yhden käyttöliittymän alle.

3.2 Metropolian kirjaston verkkopalvelut

Yhteiskunta digitalisoituu, ja myös kirjastojen palvelut ovat yhä enemmän verkossa. Asiakkaat voivat käyttää kirjaston elektronisia aineistoja, kuten elektronisia lehtiä ja sähkökirjoja, etäpalveluina vaikkapa kotona, tulematta paikan päälle kirjastoon. Painettujen aineistojen tiedot löytyvät verkosta, ja laina-aikoja voi pidentää ja kirjoja varata verkossa itsepalveluna. Verkkopalvelut ovat pääsääntöisesti itsepalveluun tarkoitettuja, ja juuri siksi niiltä tulisi erityisesti vaatia helppokäyttöisyyttä.

Opinnäytetyön tutkimukset ovat osa Metropolian kirjaston kaksivuotista verkkopalveluhanketta. Hanke on osa sitä, miten Metropolian kirjastopalvelut toteuttaa Metropolian strategista päämäärää: Suomen parasta opetusta, vastaavaa kirjastokonseptia. Hankkeeseen liittyy KDK-hankkeen seuranta ja paikallinen käyttöönotto, yhteisluettelon tiedontuottajaksi ryhtyminen sisältäen Aleph-järjestelmän käyttöönoton ja henkilökunnan kouluttamisen yhteisluettelo-tasoiseen Aleph-luettelointiin. Yksi osaprojekti on trialogisten työvälineiden testaus ja käyttöönotto kirjaston tiedonhankinnan opetuksessa. Hankkeeseen kuuluu myös Metropolian tilastrategian mukaisen kirjastoverkoston suunnittelun aloittaminen oppimisympäristöpalveluiden osalta. Osa hankkeeseen liittyvistä alueista on meneillään, osa varsinaisesti alkaa vasta tulevaisuudessa, mutta valmistautuminen on jo käynnissä.

3.2.1 Open Access Catalog eli OPAC

Käytettävyydesteissä tutkimuksen kohteena oli Metropolian kirjaston OPAC eli verkossa oleva kokoelmaluettelo MetCat. Aluksi on syytä kertoa, mikä OPAC on. OPACilla – Open Access Catalog – tarkoitetaan perinteisesti kirjastojen painettujen aineistojen kokoelmaluetteloa. OPACin tehtäviä ovat Wellsin (2007, 387) mukaan:

1. OPAC on bibliografista tietoa sisältävä tietokanta, vanhan korttiluettelon elektroninen versio, joka toimii esimerkiksi tietyn kirjan hakemisen välineenä. Tälle tehtävälle luontevana laajennuksena OPACissa on usein myös linkkejä elektroniseen aineistoon verkossa.
2. OPAC toimii portaalina, mikä tehtävä on usein myös kirjaston www-sivuilla. Portaalina toimimisella tarkoitetaan sitä, että OPACissa on linkkejä muuhun kuin bibliografiseen tietoon, kuten asiakkaan lainatietoihin tai kirjaston aukioloaikoihin. Periaatteessa tämä portaali-toiminto voisi laajentua koskemaan mitä tahansa käyttäjiä kiinnostavaa tietoa.
3. OPAC toimii promootion välineenä (promotional artefact), mainostaa kirjaston ja sen palvelujen olemassaoloa.
4. OPACilla on mahdollinen funktio kokotekstiaineistojen hallinnassa. OPAC voisi irtautua hakemistotyyppisestä olemuksestaan alkaen sisältää enemmän myös mahdollisuuksia hallinnoida kokotekstiaineistoja. Tämä tehtävä yleistyy.

Wellsin artikkeli on neljä vuotta vanha, ja tässä ajassa on tapahtunut sen verran kehitystä, että neljännen tehtävän toteutuminen on koko ajan lähempänä. Kansallinen Digitaalinen Kirjasto -hankkeen tavoite on saada OPAC-toiminnot ja kokotekstiaineistojen haku samaan käyttöliittymään.

OPACia voi käyttää etänä, mutta vaikka tarvittava kirja löytyisi OPACin kautta, on käyttäjälle usein hämärän peitossa se, miten sen saa käyttöönsä. Niinpä erityisesti nuoret tiedonhakijat käyttävät mieluummin internetin hakukoneita löytääkseen verkossa vapaasti saatavilla olevia

aineistoja. Kirjastoissa käytetään paljon rahaa elektronisten aineistojen hankintaan, mutta niiden saavutettavuudessa ja käytettävyydessä on toivomisen varaa. Elektronisia aineistoja, kuten e-lehdet ja sähkökirjat, ei useinkaan ole linkitetty OPACiin. (Kani-Zabihi, Ghinea & Chen 2008, 492.)

OPACin suurimpiin ongelmiin lukeutuu epämääräisyys (indeterminacy). Tietokannan datasta puuttuu jatkuvuus vuosien varrella muuttuneiden luettelointisääntöjen ja -standardien vuoksi. Siten vanha data ja uusi data ovat yleensä tietokannassa tallennettuna eri tavoin. Lisäksi luettelointisäännöt ovat hyvin monimutkaiset, ja niitä myös tulkitaan eri tavoin, mikä vaikuttaa dataan. Tieto ei ole sillä tavalla läpinäkyvää, että tiedonhakijalla olisi mahdollisuus tietää, miten indeksit muodostuvat kussakin luettelossa, esimerkiksi mitkä standardin mukaiset kentät kuuluvat nimekehakuun. (Wells 2007, 389-393.) OPACin pitäisi pystyä käyttöliittymätasolla minimoimaan taustalla olevan tiedon sekavuus, vaikka data ja käyttöliittymän tekninen alusta ovatkin toisistaan riippuvaisia.

Metadata on kuvailevaa ja määrittävää tietoa dokumentista tai tietovarannosta, tietoa tiedosta (Järvelin & Sormunen 2010, 155). MARC (Machine-Readable Cataloging) on metadataformaatti, joka on ollut kirjastojen käytössä jo 1960-luvulta. Monet pitävät sitä vanhentuneena, sillä se on kehitetty viisikymmentä vuotta vanhaa teknologiaa ajatellen. Vaikka muita metadataformaatteja (esimerkiksi Dublin Core DC, Metadata Object Description Schema MODS ja Functional Requirement for Bibliographic Records FRBR) on kehitetty, MARC on vielä yleisesti käytössä, ja modernit OPACit on suunniteltu hyödyntämään sitä. Kirjastoissa kaivataan uuden sukupolven OPACeja, jotka sisältävät mahdollisuuden muun muassa tagitykseen eli käyttäjien tuottamaan avainsanoitukseen. (Emanuel 2011, 45.) Metropolian kirjaston Voyager-tietokannassa data on MARC21-formaatin mukaisessa muodossa.

Kirjastojen tiedonhaun täytyy muuttua ja uudistua, sillä tiedonhaku ei ole enää vain kirjastojen yksinoikeus, kuten joskus ennen internetin yleistymistä. Tiedon hakemisen sijaan puhutaan nykyään usein tiedon löytämisestä (discovery). Käyttäjät ovat tottuneet internetin hakumahdollisuuksiin ja kirjaston tarjoamat hakumahdollisuudet ovat vain yksi monista hakutyökaluista, joita käytetään. Käyttäjät ovat tottuneet muun muassa Googlen yksinkertaiseen hakulaatikkoon. Kirjaston näyttöluettelot eivät ole enää ensisijainen kirjojen etsimispaikka. Illinoisin yliopistossa testattiin käytettävyydestein uutta OPACia, joka oli tulossa vanhan WebVoyagen tilalle. Vanhaa käyttöliittymää kuvailtiin muun muassa sanalla overwhelming (musertava, pakahduttava, hämmentävä). (Emanuel 2011, 46-50.) Illinoisissa oli käytössä sama vanha WebVoyage-versio kuin 21.3.2011 saakka Metropoliasa.

Fast ja Campbell (2004) taannoisessa tutkimuksessaan tulivat siihen johtopäätökseen, että vaikka käyttäjät kokivat OPACit luetettavammiksi ja paremmin organisoiduiksi kuin webin ha-

kukoneet, he silti suosivat hakukoneita. Google-haku koettiin helpoksi eikä siihen koettu tarvittavan erityistaitoja, kun taas OPAC-haussa koettiin tarvittavan enemmän taitoja kuin mitä heillä mielestään oli. Google-haku koettiin nopeaksi, sillä dokumenttiin pääsee suoraan listasta. Yksinkertaista Googlea käyttäessään käyttäjällä on parempi itsetunto. OPAC-haussa puolestaan koetaan käytön vaativan enemmän taitoja kuin mitä tiedonhakijalla on. Tästä seuraa tunne itsemäärämisen katoamisesta. Siksi mieluummin käytetään Googlea kuin OPACia.

Vaikka – ja ehkä juuri siksi – kirjastot olivat edelläkävijöitä tiedon haussa ennen internetin yleistymistä, ovat internetin hakukoneet, ja erityisesti yksinkertaisen haun tyyppiesimerkki Google, menneet viuhahtaen ohi. Kirjastoilla on vain vähän aseita kilpailla kaupallisten yritysten kanssa, mutta asiakkaitten näkökulmasta kirjastojen aineistohaku kilpailee nimenomaan samassa sarjassa webin muiden palvelujen kanssa.

3.2.2 MetCat – Metropolian kirjaston OPAC

MetCatin alustana toimii Ex Libriksen Voyager-kirjastojärjestelmän WebVoyage-käyttöliittymä. Käytettävyytutkimukset tehtiin WebVoyage-käyttöliittymän uudelle versiolle, joka otettiin Metropoliasa käyttöön 21.3.2011. Uusi MetCat on versio, jota Ex Libris kutsuu tomcat-WebVoyage -versioksi. Historiaa OPACin käytettävyyden tutkimiseen Metropoliasa on jonkin verran. Maaliskuussa 2011 käytöstä poistuneelle niin sanotulle Classic WebVoyage -käyttöliittymälle, joka otettiin Metropoliasa käyttöön syksyllä 2008, oli teetetty käytettävyytutkimukset Laurea-ammattikorkeakoulun opiskelijoiden kanssa yhteistyössä keväällä 2009 (Ylitalo-Kallio 2009). Tuolloin käyttöliittymään tehtiin paljon muutoksia.

Uuden MetCatin käyttöönottoprojekti käynnistyi jo kesällä 2009, kun Voyager-kirjastojärjestelmän uusi versio 7.2.1 otettiin käyttöön. Uusi järjestelmäversio mahdollisti myös OPACin uuden version käyttöönoton. Uuden OPACin käyttöönotto eteni niin, että ensin kansallinen SysOPAC-työryhmä testasi uutta OPACia Kansalliskirjaston testipalvelimella. Siinä vaiheessa SysOPAC-työryhmä päätti jakaa kirjastoille jo esivalmistellut versiot uudesta OPACista, tarkoituksena vähentää kirjastoissa tehtävää paikallista työtä. Kirjastoissa on vaihtelevasti taitoa ja resursseja paikalliseen räätälöintiin: joissakin kirjastoissa on omat tietotekniikkaosastonsa, joissakin teknisiin asioihin erikoistunut tekniikkaihminen, joissakin työ tehdään pääsääntöisesti muun kirjastotyön ohessa. Sekä suomen- että englanninkielinen versio saatiin jakoon elokuussa 2010. Ohjeet olivat Helsingin yliopiston wikissä, ja tietoa jaettiin sähköpostilistojen kautta. Kirjastoilla on yhteinen sähköpostilista, joka toimii hyvänä vertaistukiverkostona.

Voyager-kirjastojärjestelmä on israelilaisen Ex Libriksen. Yrityksen verkkosivuilla mainitaan, että tuotekehityksen eteenpäin vievä voima ovat yrityksen asiakkaat, jotka edellyttävät vii-

meisimpiä muutoksia teknologiassa, kirjastojen työtavoissa ja tutkimusmenetelmissä hyödyn-
täviä ratkaisuja ja palveluja. Sivuilla mainitaan myös avoin vuorovaikutus, joka perustuu kes-
tävään asiakassuhteeseen ja asiakkaitten kanssa muodostettavaan kumppanuussuhteeseen
sekä uusien että nykyisten tuotteiden kehittämisessä. (Ex Libris.) Nämä ovat mainospuheita,
enkä tiedä, onko Ex Libriksellä minkäänlaista rajapintaa niin sanottuihin loppukäyttäjiin. Asi-
akkailla Ex Libris viittaa kirjastoihin ja muihin organisaatioihin, jotka heidän tuotteitaan osta-
vat.

3.2.3 Kirjaston muut verkkopalvelut

Tässä luvussa esittelen Metropolian kirjaston verkkopalveluita yleisesti. Metropolian kirjastol-
la on, kuten kirjastoilla yleensä, paljon palveluita verkossa. Verkkosivusto on tärkein verkko-
palvelu siinä mielessä, että se toimii porttina kaikkiin palveluihin. Nykyisten verkkosivujen
sisältö ja rakenne suunniteltiin vuonna 2008, kun Metropolia Ammattikorkeakoulu perustet-
tiin. Sivuston käytettävyyteen ja ymmärrettävyyteen panostettiin siten, että vanhojen organi-
saatioiden (Stadia ja EVTEK) verkkosivuille tehtiin käytettävyydestit, joiden perusteella uusi-
en sivujen suunnittelussa pyrittiin välttämään vanhojen sivujen käytettävyysongelmat sekä
löytämään sivuilta parhaat käytännöt uusilla sivuille käytettäväksi. Lisäksi toteutettiin assosi-
aatiotesti, jonka avulla pyrittiin löytämään sivuille käyttäjien kannalta paras informaatioark-
kitehtuuri. Samalla pyrittiin löytämään mahdollisimman ymmärrettävät käsitteet valikkotasol-
la käytettäväksi. (Ylitalo-Kallio 2008.) Tein työn opinnäytetyönä Laurea-ammattikorkeakoulun
tietojenkäsittelyn koulutusohjelmassa. Tuon jälkeen on käyttöliittymä kertaalleen muuttunut.

Theseus on ammattikorkeakoulujen yhteinen verkkokirjasto, joka sisältää opinnäytetöitä ko-
tekstinä vuodesta 2008. Tätä kirjoittaessa Theseuksessa on Metropolian opinnäytetöitä
hieman alle 2000. *Nelli-portaali* on palvelu, jossa voi tehdä monihakuja elektronisia aineisto-
ja sisältäviin tietokantoihin: elektronisiin lehtiin, sähkökirjoihin sekä elektronisiin sanakirjoi-
hin ja hakuteoksiin. Erilaisia elektronista aineistoa sisältäviä maksullisia tietokantoja ja tieto-
kantapalveluja Metropoliasa on käytössä noin 80 erilaista. Tämän lisäksi Nellissä on valikoitu-
ja verkossa vapaasti olevia aineistoja. Kaikki elektroniset aineistot sekä OPAC-toiminnot on
tulevaisuudessa tarkoitus saada yhden verkkopalvelun alle (KDK-hanke).

Kirjasto on läsnä myös sosiaalisessa mediassa viestintätarkoituksessa. Kirjastolla on pääosin
sisäisessä käytössä Metropolian Confluence-alustalla toimiva wiki. Wikin sisältö on wikifiloso-
fian mukaisesti avoin asiakaspalvelutiimin sivuja lukuun ottamatta. Metropolian intranetissa
Tuubissa on käytössä työtiloja, joita voi käyttää joko avoimina tilattavina tai suljettuina.
Tuubissa kirjastolla on sisäisessä käytössä suljettuja tiloja esimerkiksi tiimien käytössä. Ope-
tuskäytössä kirjastolla on tilattavia työtiloja. Kirjastolla on myös Facebook-sivu sekä Twitter-

tili. Blogiakin on yritetty ylläpitää. Nämä kaikki verkkopalvelut ovat toisistaan erillisiä ja hajanaisesti ylläpidettyjä, mikä tuo omat haasteensa niiden käyttöön ja ylläpitoon.

4 Verkkopalvelun suunnittelu ja käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Safferin määritelmän mukaan verkkopalvelu on sähköisessä verkossa oleva joukko aktiviteetteja, joiden käyttö tuo lisäarvoa. Verkkopalvelut voivat olla täysin uuden tyyppisiä tai täydentää tai korvata perinteisiä palveluja. Ne ovat hyöty- viihtymis- tai elämyspalveluita. Monet aiemmin konkreettiset palvelut ovat muuttuneet aineettomiksi siirtyessään verkkoon. Verkon mahdollisuuksien ja sen käyttöön tarvittavien laitteiden käytön opettelu vie aikaa. Kuluvan ajan määrään voivat verkkopalvelujen suunnittelijat vaikuttaa pitämällä huolta, että palvelu on mahdollisimman käytettävä. (Sinkkonen, Nuutila & Törmä 2009, 25-26.)

4.1 Verkkopalvelun suunnittelu

Hyvän verkkopalvelu suunnitteleminen ei ole helppoa. Steve Krug vertaa suunnittelua golfin pelaamiseen: on muutama tapa lyödä pallo reikään ja miljoona tapaa lyödä ohi. Jo puolittain onnistuminen on loistava suoritus. Verkkopalvelun käytettävyyteen kannattaa panostaa, sillä vaikeasti käytettäviä sivustoja ei haluta käyttää. Käyttäjää ei pitäisi pakottaa ajattelemaan, vaan sivustosta pitäisi tehdä niin päivänselvä ja selityksiä kaipaamaton kuin mahdollista. Sivuston ”jujun”, sen miten sitä käytetään, ja mikä se on, pitäisi aueta käyttäjälle ilman, että hänen tarvitsee kuluttaa energiaa ajattelemiseen. Sivuston on tehtävä vaikutus yhdellä silmäyksellä, sillä käyttäjät kuluttavat verkkosivuston katsomiseen vain hetken. (Krug 2006, 7-19.)

Verkkopalvelut sekä tasa-arvoistavat että eriarvoistavat: palvelun saatavuus ei ole paikkakuntaan sidonnainen, mutta toisaalta se vaatii käyttötaitoa. Verkkopalvelun käyttäminen on usein vapaaehtoista, jolloin hyvä käytettävyyden on erityisen tärkeä. Verkkopalvelujen kilpailijoita ovat sekä tuhannet muut verkkopalvelut että myös puhelin, mikä on organisaationäkökulmasta verkkopalvelua kalliimpi yhteydenpitoväline asiakkaisiin. Jos asiakkaat halutaan saada puhelimen äärestä verkon ääreen, täytyy verkkopalvelussa asiointi tehdä mahdollisimman helppoksi. Hyöty on parhaimmillaan molemminpuolinen. (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki 2006, 17; Sinkkonen ym. 2009, 17). Verkkopalvelun hyödyksi käyttäjän näkökulmasta näen sen, että verkkopalvelua voi käyttää myös sellaisina aikoina, kun puhelinpalvelua ei ole saatavilla, vaikkapa keskellä yötä tai pyhäpäivänä.

Käyttäjät viettävät suurimman osan ajastansa muiden sivuilla, mikä vaikuttaa odotuksiin siitä, miten sivustojen tulisi toimia (Nielsen 1999). Menestyvä suunnittelija ymmärtää käyttäjäystä-

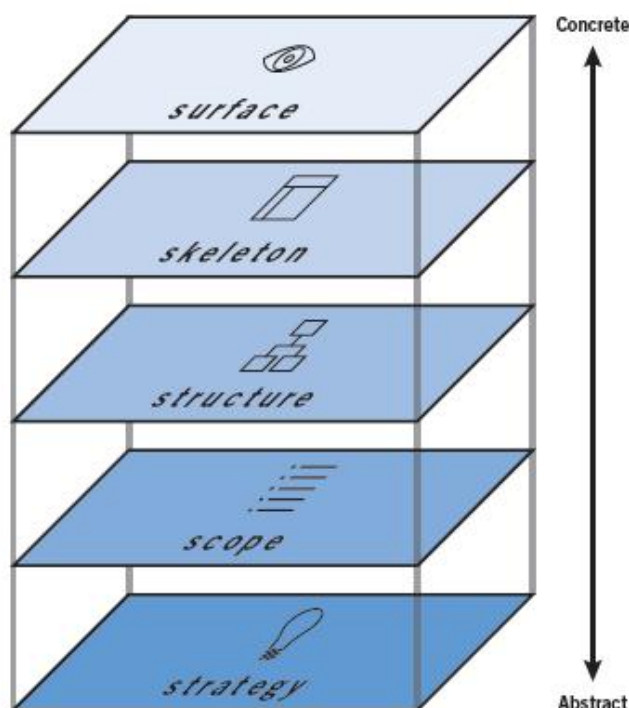
vällisyyden muunakin kuin subjektiivisten suositusten tarkistuslistoina. Hyvä suunnittelu vaatii perusteellista moninaisten käyttäjien ymmärtämistä. On ymmärrettävä se, mitä tehtäviä käyttöliittymän avulla suoritetaan. (Shneiderman & Plaisant 2010, 31.)

Verkkopalvelussa tulisi olla juuri ne toiminnot, joita käyttäjät tarvitsevat, ei enempää eikä vähempää. Tarvittavat toiminnot saadaan selville käyttäjätutkimusten avulla. Jokainen ylimääräinen toiminto tai muu asia heikentää tuotteen käytettävyyttä. (Sinkkonen ym. 2009, 36.) Voi tietysti olla niin, että erilaisilla käyttäjillä on kovin erilaiset tarpeet, Tällöin täytyy päättää, kuka on palvelun pääkäyttäjäryhmä. Palvelussa voi olla erilaisia tasoja erilaisille käyttäjille.

Krugin kirjakauppaesimerkki on. Siinä hyväksi mainitaan Amazonin palvelu, jossa käyttäjää ei laiteta valitsemaan alasvetovalikon nimeke-tekijä-avainsana -vaihtoehtoista, kuten huonossa esimerkissä. Miksi käyttäjän pitäisi miettiä, miten haku tapahtuu? Navigointivälineiden tehtävä on auttaa löytämään ja kertoa, missä ollaan. Pysyvät navigointivälineet näkyvät sivuston jokaisella sivulla etusivua lukuun ottamatta. Niihin kuuluu viisi osaa, joiden pitäisi olla aina käsillä: sivuston tunnus, linkki etusivulle, linkki hakusivulle, osastot sekä lisätoiminnot. (Krug 2006, 16-18; 59.) Käytännössä navigointivälineet usein katoavat näkyvistä, jos sivua joutuu vierittämään kovin paljon.

Ihmisen muisti on rajoittunut, mikä asettaa rajoituksia kyvyille työstää asioita. Käyttäjää voi auttaa muun muassa valitsemalla mielekkäitä itsenäisiä sanoja keinotekoisien koodien sijaan, sekä laittamalla lähekkäiset tiedot yhteen ja järjestämällä tiedot oikein. Jos käyttäjä pystyy liittämään tuotteen tuomat asiat suoraan oppimiinsa skeemoihin, järjestäytyneisiin ja jäsenelyihin informaatiokokonaisuuksiin, tuotteen ymmärtäminen ja opettelu helpottuu. Käytetyt termit ja oikea tapa luokitella asioita ovat tärkeitä. (Sinkkonen ym. 2006, 193.) Palvelun termien tulisi olla käyttäjän käsitemaailmasta (Sinkkonen ym. 2009, 36).

Verkkopalvelun voi jakaa viiteen tasoon (kuvio 2): pinta (surface), runko (skeleton), rakenne (structure), tarkoitus (scope) ja strategia (strategy). Mallissa jokainen taso on riippuvainen sen alapuolella olevista tasoista. Verkkopalvelussa pintatasolla ovat ne asiat, jotka näkyvät palvelun pinnalla, kuten kuvat. Runkotasolla on painikkeiden, kuvien ja tekstien sijoittelu. Rakennetasolla päätetään palvelun rakenteeseen liittyviä asioita, kuten käyttöliittymäelementtien sijainti lopetussivulla, tai se mihin kustakin näkymästä edetään. Tarkoitustasolla mietitään, mitä piirteitä ja funktioita palvelussa tarvitaan ja miten ne sovitetaan yhteen. Strategiatasolla mietitään sitä, mikä on palvelun tarkoitus, mitä siellä on tarkoitus tehdä ja saada aikaiseksi. (Garrett 2011, 20-21.) Garrettin mallin mukaisista tasoista MetCatin paikallinen räätälöinti koskee pääosin pintaa ja runkoa.



Kuvio 2. Verkkopalvelun suunnittelun elementit (Garrett 2011, 22).

Verkkopalvelun suunnittelussa on tärkeä ymmärtää, miten ihmiset hakevat tietoa. Mitä paremmin ihmisten toimintaa ymmärtää, sitä helpompaa on suunnitella. Tiedonhankinnassa on tunnistettavissa kolme tasoa: yleinen tiedonhankinta, tiedonhaku verkossa ja verkkosivuilla navigointi. Tietoa ei kuitenkaan vain haeta, se myös koetaan. Käsitteenä kokemus viittaa siihen, että käyttäytymisen ja kognition lisäksi tunteet ovat mukana prosessissa. Navigoinnin suunnittelulla voidaan suuresti vaikuttaa siihen, millainen käyttökokemus käyttäjälle muodostuu. (Kalbach 2007, 25.) Ihmisten tiedonhakukäyttäytymisen ymmärtäminen on erityisen tärkeää, kun suunnitellaan kirjastolle käyttöliittymää tiedonhakuun.

Hyvä käyttöliittymä tukee ihmisen tiedonhakua. David Ellis on tunnistanut kuusi tiedonhankinnan ensisijaista käyttäytymismallia, jotka olisi hyvä ottaa huomioon käyttöliittymää suunniteltaessa (Kalbach 2007, 26):

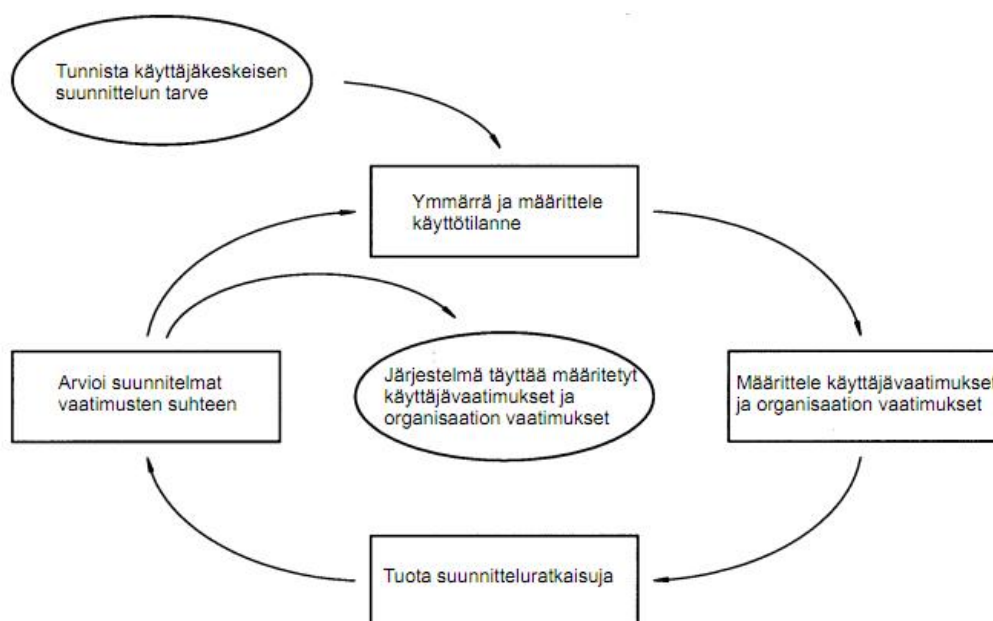
- aloittaminen (starting), relevanttien kiinnostuksen kohteiden tunnistaminen
- ketjuttaminen (chaining), lähteessä olevien lähteiden etsiminen
- selailu (browsing), lähteiden sisällysluetteloiden silmäily
- erottaminen (differentiating), lähteiden hyödyllisyyden arviointi
- monitorointi (monitoring), tietyn aiheen kehityksen ajan tasalla pysyminen
- erottaminen (extracting), kiinnostavan lähteen systemaattinen läpikäyminen

Tom D. Wilsonin mukaan ammatillista tiedon hankintaa määrittävät sekä yksilölliset että sosio-kulttuuriset tekijät. Yksilölliset tarpeet liittyvät kognitiivisiin ja affektiivisiin tarpeisiin, joiden tyydyttämiseen liittyy tiedonhankintaa. Tiedonhankinnassa voi olla taloudellisia tai tunnelähtöisiä esteitä. Tiedonhankintaan vaikuttaa vaadittavien ponnistusten ja saatavan hyödyn välinen ero. Todennäköisemmin käytetään helposti tavoitettavaa ja hyödylliseksi koettua, kuin vaivannäköä vaativaa - varsinkin jos tuloksista ei ole takeita. Tiedonhankinnasta luovutaan helposti tilanteissa, joissa tiedonhakija ei luota kykyihinsä riittävästi. (Savolainen 2010, 96-97.)

Gary N. Marchionini on erottanut kolme tiedonhakutapaa: suuntautunut (directed), puolisuuntautunut (semi-directed) ja suuntautumaton (undirected). Donna Maurerin mukaan ihmiset hakevat tiettyä ennalta tunnettua asiaa, tekevät tutkiskelevaa hakua, ei-tiedä-mitä-tarvitsee-hakua tai etsivät jotain, jonka ovat jo aiemmin löytäneet. (Kalbach 2007, 28-29.) Hyvän OPAC-käyttöliittymän tulisi tukea kaikkia tiedonhankintatapoja. Käytännössä tämä mielestäni tarkoittaisi sitä, että OPACin tulisi paremmin tukea tiedon selausta. Omien hakujen tallentuminen hakuhistoriaan tukisi jo aiemmin löydetyn uudelleen löytämistä, samoin kuin oman lainahistorian näkyminen.

4.2 Käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Käyttäjäkeskeisen tuotesuunnittelun ydinajatus on, että tuotteen pitäisi soveltua käyttäjälle eikä toisinpäin (Courage & Baxter 2005, 3). Käyttäjäkeskeiseen suunnitteluun viitataan käytettävyytenä (usability), käyttäjäystävällisyytenä (user-friendliness) tai käytettävyyssuunnitteluna (usability engineering) (George 2008, 3). Käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessia määrittelee ISO 13407 standardi (kuvio 3), joka lähtee siitä, että käyttäjäkeskeisen suunnittelun tarve tulee ensin tunnistaa. Sen jälkeen ymmärretään ja määritellään käyttökonteksti sekä käyttäjän ja organisaation vaatimukset, ja tuotetaan näiden perusteella suunnitteluratkaisuja. Tämän jälkeen tehdyt suunnitteluratkaisut arvioidaan suhteessa tehtyihin vaatimuksiin. Iteratiivinen prosessi jatkuu, kunnes järjestelmä täyttää sekä määritellyt käyttäjä- että organisaation vaatimukset (Väänänen-Vainio-Mattila 2001, 107.)



Kuvio 3. Käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessi (SFS-EN ISO 13407 1999, 18).

Ihmiskeskeisen suunnittelun standardin (ISO 9241-210 2010, vi) johdannossa puhutaan lähestymistavasta interaktiivisiin järjestelmiin. Päämääränä on tehdä järjestelmistä käytettäviä ja hyödyllisiä (useful) keskittymällä käyttäjiin, heidän tarpeisiinsa (needs) ja vaatimuksiinsa (requirements), sekä soveltaa inhimillisiä tekijöitä/ergonomiaa, käytettävyydestä ja tekniikoita. Ihmiskeskeisen suunnittelun periaatteet ovat vapaasti suomennettuna:

- a) suunnittelu perustuu käyttäjien, tehtävien ja ympäristöjen ymmärtämiseen
- b) käyttäjät otetaan mukaan suunnittelun kaikkiin vaiheisiin
- c) suunnittelua vie eteenpäin käyttäjakeskeinen arviointi
- d) prosessi on iteratiivinen
- e) suunnittelu ottaa huomioon käyttäjäkokemuksen
- f) suunnittelutiimissä on eri alojen osaajia

Tuotteen tai palvelun käyttäminen on aina suhteessa vuorovaikutuksen kontekstiin sekä siihen kuka sitä käyttää. Siksi on tärkeä tunnistaa millainen tuotteen tai palvelun käyttäjä on, ja suunnitella tälle. Käyttäjien tutkimisessa on viime vuosikymmeninä ollut vallalla erilaisia lähestymistapoja ja näkökulmia. 1970-luvulla painopiste oli ergonomiassa ja kognitiossa, 80-luvulla ja 90-luvun alussa oli keskiössä käytettävyys. 1990-luvun lopusta lähtien on tavallisin lähestymistapa ollut käyttäjakeskeinen suunnittelu (user centered design), joka painottaa tunteiden ja miellyttävyyden merkitystä käyttäjäkokemuksessa. Käyttäjakeskeisessä suunnittelussa suunnittelijoiden pitäisi ymmärtää estetiikan, tuotannon ja käytettävyyden lisäksi myös käyttäjäkokemusta. (Vaajakallio, Mattelmäki, Lehtinen, Kantola & Kuikkaniemi 2009, 5-9.)

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun traditio on käyttöliittymätutkimuksen näkyvimpiä osia ihmisen ja koneen vuorovaikutuksen (HCI, human-computer interaction) tutkimuksessa. Laitteiden ja järjestelmien käytön parantamisessa on kehitytty. Ihmisen ja koneen vuorovaikutuksen tutkiminen on kuitenkin aika suppea lähestymistapa, siinä ei kiinnitetä riittävästi huomiota laajempiin kokonaisuuksiin ja tekemisen kontekstiin. Keskiössä pitäisi olla ihmisen sijasta toiminta. (Norros, Kuutti, Rämä & Alakärppä 2007, 55.)

Lockwoodin (2010, xi) mukaan design thinking on ihmiskeskeinen innovaatioprosessi, jossa painotetaan havainnointia, yhteistyötä, nopeaa oppimista, ideoiden visualisointia, nopeaa konseptin prototypointia ja jatkuvaa liiketoiminta-analyysia. Nämä vaikuttavat innovaatiotoimintaan ja liiketoimintastrategiaan. Tavoite on integroida kuluttajat, suunnittelijat ja liiketoiminnan asiantuntijat mukaan prosessiin, jota voidaan soveltaa tuotteiden, palvelujen tai jopa liiketoiminnan suunnitteluun. Käsitteellä design thinking tarkoitetaan suunnittelijan ymmärrystä ja välineitä suhteessa ongelmanratkaisuun. Sillä ei tässä tarkoituksessa viitata taiteisiin tai käsityöhön, vaan innovaation ja mahdollistamisen metodologiaan. Brownin (2009, 36-37) mukaan suunnitteluprosessin täytyy käydä läpi kolme vaihetta: inspiraatio (inspiration), ideointi (ideation) ja käyttöönotto (implementation). Design -ajattelun pitäisi olla syvällä organisaatiossa, sen jokaisessa osasessa, sisällä organisaation DNA:ssa - osa suunnitteluprosessia heti alusta asti.

Design thinking tähtää ennemminkin radikaalien innovaatioiden keksimiseen kuin vähittäiseen muutokseen. Kuluttajan ymmärtämiseksi täytyy tehdä tutkimusta. Empaattinen lähestymistapa voi olla sekä inspiraation lähde että apu kuluttajien näkemysten ja tarpeiden löytämiseen. Hyvä tapa on avoin yhteistyö ja yhteissuunnittelu kuluttajien kanssa. Keinoja voi olla havainnointi ja etnografiset menetelmät, kuten tarkkailu, kuunteleminen, keskusteleminen - ymmärryksen etsiminen. Yhteistyö käyttäjien kanssa ja monitieteellisiä tiimejä perustamalla on tärkeää. Nämä auttavat innovaatioiden keksimisessä. Oppimista täytyy kiihdyttää visualisoinnin, kokeilemisen, mallien ja prototyyppien kautta. Ideat täytyy visualisoida, konkretisoida. (Lockwood 2010, xi-xii).

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmät kattavat koko suunnitteluprosessin alusta loppuun. Alkuvaiheen innovointiin sopivat parhaiten luotaintyyppiset tutkimukset sekä kaikenlaiset ideointityöpajat. Brownin (2008) mukaan prototyyppivaiheeseen pitäisi päästä tuotesuunnittelussa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Varhaisen prototyypin tekemiseen pitäisi kannustaa. Sinkkosen ym. (2009, 35-37) mukaan varsinaisten menetelmien lisäksi käyttäjäkeskeisyys tiivistyy suunnitteluperiaatteiksi:

- palvelun tulisi tukea käyttäjien luonnollisia tapoja tehdä tehtäviään
- palvelun navigoinnin tulisi olla selkeä ja tehokas
- käyttäjän pitää aina olla tietoinen siitä, missä hän on, mitä siinä kohdassa voi tehdä, mihin siitä pääsee ja miten pääsee palaamaan takaisin edelliseen kohtaan
- palvelun pitää olla helppokäyttöinen
- suunnitteluratkaisujen tulee olla yhtenäiset ja johdonmukaiset
- palvelussa pitää olla tarvittavat toiminnot - eikä muuta
- termien tulee olla käyttäjien käsitemaailmasta
- opastusta tulee olla sen verran kuin on tarpeellista
- palvelun sisällön tulee olla käyttäjälle relevanttia
- visuaalisen suunnittelun pitää tukea käyttöä
- visuaalisen suunnittelun pitää tukea omistavan yrityksen tai yhteisön brändiä
- palvelun tulee tukea tarpeen mukaan sekä hierarkkista että prosessimaista työskentelytapaa

Käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa käyttäjät tulisi huomioida kehittäjinä koko prosessin ajan. Prosessi on jatkuva ja syklinen: käyttäjät muuttavat työkaluja, ja työkalut käyttäjiä ja heidän toimintojaan. Prosessilla ei ole loppua ennen kuin tuotteen käyttö lopetetaan. Käyttäjäkeskeinen suunnittelu on kohdistunut suunnitteluun niin, että keskiössä ovat käyttäjät. Käyttäjien osallistamisen määrä vaihtelee toteutuksissa, mutta yhä enemmän argumentoidaan, että käyttäjien pitäisi olla mukana eri tavoin prosessin alusta loppuun. Tärkeä on selvittää, keitä käyttäjät ovat. Seuraavaksi kartoitetaan käyttäjien toimintaa: käytännöt, käyttökonteksti, integroidut muut työvälineet ja sosiaaliset verkostot. Suora kontakti käyttäjiin on tärkeä, sillä välikäsien (esimerkiksi markkinointi- tai myyntiosasto) kautta tullut tieto voi olla vääristynyttä. (Bauters 2009, 79-81.)

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun perusidea on, että suunnitteluratkaisut perustuvat käyttäjä- tutkimuksiin, mutta myös auki kirjoitettuihin liiketoimintaideoihin. Periaatteessa hyvän verkkopalvelun suunnittelu on helppoa ja menetelmät ovat järkeenkäyviä: ensin selvitetään, miten ja missä ympäristössä potentiaaliset käyttäjät tuotetta käyttäisivät. Menetelmät voidaan jakaa luokkiin aineistonkeruutavan mukaan, esimerkiksi neljään pääluokkaan: 1. Tiedonkeruu valmiista lähteistä, 2. Haastatteluperusteiset menetelmät, 3. Havainnointiperusteiset menetelmät, ja 4. Itsedokumentointimenetelmät. Tuotteen käytettävyyttä ja vastaavuutta selvitukseen testataan kehitysprosessin aikana. Vastuullisuuden periaatetta ja suunnittelua vaihe vaiheelta eteenpäin vieviä menetelmiä ovat käyttäjiä edustavat käyttäjäpersoonat, skenaariot eli tarinat, kuvatarinat, seinätaulutekniikat ja korttilajittelu. (Huotari, Laitakari-Svärd, Laakko & Koskinen 2003, 20; Sinkkonen ym. 2009, 33.)

Hyysalon (2006, 202-203) mukaan käyttöä ja käyttäjiä koskevassa tiedonhankinnassa on pohjimmiltaan kyse kolmesta asiasta: 1. Mitä tietoa tarvitaan?, 2. Mitä resursseja, kuten osaamista, välineitä, aikaa, rahaa, on käytössä? ja 3. Mitä työtapoja ja menetelmiä voidaan tiedonhankinnassa soveltaa tai luoda? Tiedontarpeita voi olla monenlaisia ja monitasoisia, jolloin mikään yksittäinen työtapo ei riitä, vaan niistä täytyy koota tilanteeseen sopiva kokonaisuus.

Osallistavassa suunnittelussa otetaan kehittämistoimintaan mukaan asiakkaita, työntekijöitä ja sidosryhmien edustajia. Osallistumisessa on kaksi suuntaa: kehittäjät osallistuvat käytännön toimintaan ja toimijat osallistuvat tekemiseen. Käsitteenä osallistaminen tarkoittaa mahdollisuuksien tarjoamista, kun taas osallistuminen on mahdollisuuksien hyödyntämistä. Nämä kaksi käsitettä liittyvät siis tiiviisti toisiinsa. Osallistumisen taso voi vaihdella kehittäjien ja toimijoiden tiiviistä yhteistyöstä etäisempään vuorovaikutussuhteeseen. (Toikko & Rantanen 2009, 90-91.)

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu on mielenkiintoa ylläpitävän ja tehokkaan käyttäjäkokemuksen suunnittelua. Käyttäjäkokemuksen huomioon ottaminen on tärkeää, sillä huono käyttökoke-
mus karkottaa käyttäjät. Käytettävyydesteissä on vaikea mitata käyttäjän subjektiivista tyytyväisyyttä sovellusta kohtaan, sillä käyttöhalukkuus perustuu ihmisen omiin asenteisiin ja uskomuksiin. Uskomukset sekä käsitykset laitteen tai sovelluksen käytön helppoudesta ja hyödyllisyydestä, sekä erityisesti tietokoneissa myös miellyttävyyden kokemus, vaikuttavat halukkuuteen käyttää laitetta ja sovellusta. Vaikuttamalla käyttökokemuksen miellyttävyyden ja hyödyllisyyden tunteisiin voidaan periaatteessa vaikuttaa ihmisen halukkuuteen käyttää sovellusta. Käyttäjien kokemusten tulisi olla tietoisten suunnittelupäätösten seuraus. Käytännössä suunnittelussa joudutaan tekemään kompromisseja, mutta nekin pitää tehdä tietoisesti. (Ermi 2002, 56; Garrett 2011, 17.)

5 Käytettävyys ja käyttökokemus

Verkkopalvelun pitää olla ihmisen kanssa yhteensopiva. Ihmisellä on tietyt rajoituksia asettavat fyysiset ja kognitiiviset ominaisuudet. Kognitiivisia rajoitteita ovat muun muassa liian vähäiset kontrastit tai asiat väärässä järjestyksessä tehtäviin nähden. On myös erilaisia tarpeita, ja suoritettavat tehtävätkin ovat erilaisia. Hyvän verkkopalvelun tulee ottaa huomioon sekä ihmisen rajoitteet että palvelussa suoritettavien tehtävien looginen järjestys. Verkkopalvelun käytettävyydelle ei ole omaa määritelmää, mutta siihen on sovellettavissa käytettävyyden yleiset määritelmät. Palvelun hyvään käytettävyyteen kuuluu siis kaksi puolta: 1. se sopii ihmiselle ja 2. se sopii käyttötarkoitukseensa. (Sinkkonen ym. 2009, 19-21.)

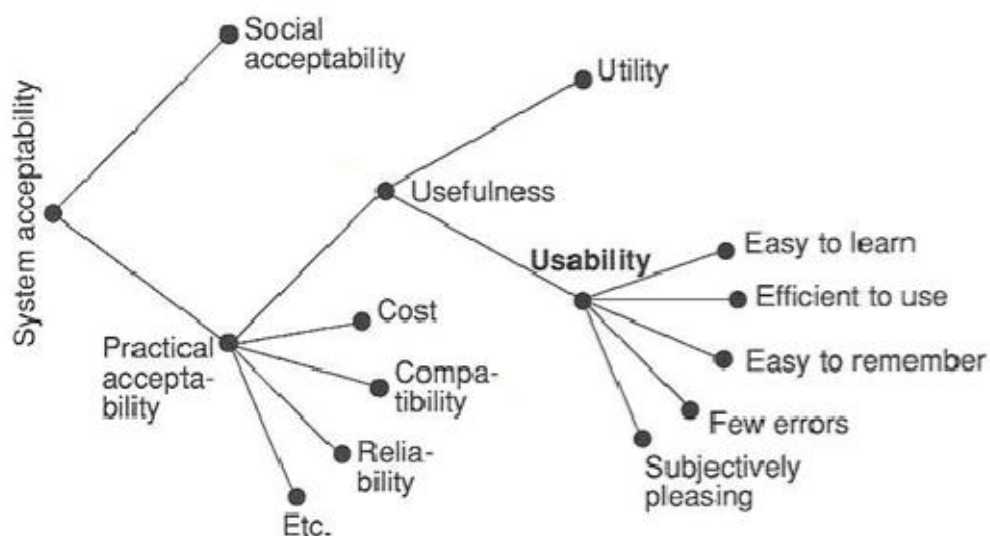
1980- ja 1990-luvuilla puhuttiin vain käytettävyydestä, vähitellen rinnalle nousi vaatimus hyvästä käyttökokemuksesta. Käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen välillä on kahteen suun-

taan kulkeva sidos siten, että jos käyttäjä kovasti pitää (ja haluaa pitää) palvelusta, hän sie-tää käytettävyyssvirheitä tiettyyn pisteeseen asti. Jos taas käyttäjä ei ole käyttötilanteessa motivoitunut, vastoinkäymiset korostuvat. (Sinkkonen ym. 2009, 18-19.)

5.1 Käytettävyys

Tuotteen tai järjestelmän käytettävyyden suunnittelu perustuu prosessina käyttäjäkeskeiseen suunnitteluun (Väänänen-Vainio-Mattila 2011, 105.) Standardin mukaan käytettävyys mittaa ”miten hyvin määrätyt käyttäjät voivat käyttää tuotetta määrätyssä käyttötilanteessa saavut-taakseen määritetyt tavoitteet tuloksellisesti, tehokkaasti ja miellyttävästi” (SFS-EN ISO 9241-11 1998, 6). Standardi nostaa esille tuoton, tehokkuuden ja miellyttävyyden. Tuotto tar-koittaa sitä, kuinka monta toimintoa on opittu ja kuinka monta prosenttia käyttäjistä on op-pinut tietyt asiat. Tehokkuudella tarkoitetaan sitä, paljonko aikaa menee tiettyjen asioiden oppimiseen tai tiettyjen asioiden uudelleen oppimiseen. Miellyttävyys tarkoittaa helppo opit-tavuutta. Helppokäyttöisyys ja opittavuus ovat käytettävyyden tavanomaisimmat synonyymit arkikielessä, ne tuovat käyttöön tehokkuutta. Jos tuote on intuitiivinen, sen käyttö on teho-kasta jo ensimmäisillä käyttökertoilla. (Sinkkonen ym. 2009, 20; 227.)

Nielsen määrittää käytettävyyden osaksi minkä tahansa laitteen tai sovelluksen käyttökelpoi-suutta (Parkkinen 2002, 28). Käytettävyys on osa järjestelmän yleistä hyväksyttävyyttä (kuvio 4). Käytettävyyteen kuuluu viisi ominaisuutta: opittavuus, tehokkuus, muistettavuus, virheet-tömyys ja miellyttävyys. *Opittavuus* (learnability) tarkoittaa, että järjestelmä on helppo op-pia ja sen käytön pystyy siten aloittamaan nopeasti. *Tehokkuudella* tarkoitetaan, että opittu-aan järjestelmän, käyttäjä pystyy työskentelemän sillä tuottavasti. Järjestelmän käytön tulisi olla niin miellyttävää, että käyttäjät haluavat käyttää sitä. *Muistettavuudella* (memorability) tarkoitetaan sitä, että satunnainen käyttäjä pystyy jonkin ajan kuluttua palaamaan helposti käyttämään järjestelmää. *Virheettömyydellä* (errors) tarkoitetaan sitä, että järjestelmässä tulisi olla mahdollisimman vähän virheitä, ja jos niitä on, niistä tulisi pystyä toipumaan hel-posti. Katastrofaalisia virheitä ei järjestelmässä saisi olla ollenkaan. Miellyttävyys (satisfacti-on) tarkoittaa sitä, että järjestelmä on helppokäyttöinen ja että käyttäjät ovat tyytyväisiä sitä käyttäessään. (Nielsen 1993, 24-25.)



Kuvio 4. Käytettävyys järjestelmän yleisessä hyväksyttävyydessä (Nielsen 1993, 25).

Käytettävyudessa on kyse ihmisen ja koneen vuorovaikutuksesta. Käytettävyys on tuotteen ominaisuus, joka kuvaa, kuinka sujuvasti käyttäjä hyödyntää tuotteen toimintoja päästäkseen haluamaansa päämäärään. Englanninkielisen termin usability rinnalla käytetäänkin usein käsitettä ihminen-tietokone -vuorovaikutus (human-computer interaction) puhuttaessa tietoteknisten sovellusten käytettävyydestä. Käytettävyys ei ole kuitenkaan vain tietoteknisten, vaan kaikkien tuotteiden ominaisuus. (Kuutti 2003, 14.) Itse en käsitä käytettävyyttä vain ihmisen ja koneen vuorovaikutuksena, vaan ennemminkin ihmisen ja artefaktin vuorovaikutuksena. Kuva 2 kuvaa mielestäni käytettävyyden olemusta äärimmäisen osuvasti.



Kuva 2. Käytettävyys (NOTCOT 2006).

Käytettävyys tieteenalana on poikkitieteellinen. Se käsittelee ja tutkii niitä ominaisuuksia, jotka tekevät tuotteen käytettävyydestä hyvän tai huonon. Käytettävyys käsittelee menetelmiä, joilla suunnitellaan ja arvioidaan käytettävyydeltään hyviä tuotteita. Kuutti mainitsee

käytettävyyden osa-alueiden (opittavuus, muistettavuus, tehokkuus, pieni virhealttius ja miellyttävyys) lisäksi intuitiivisuuden. Intuitiivisuus on aiempien kokemusten myötä tullutta tuttuutta. Jos käytämme uutta laitetta, joka muistuttaa kovasti aikaisemmin tuntemiamme laitteita, se on intuitiivinen ja osaamme käyttää sitä. Käytettävyyden ominaisuuksista tehokkuudella on jopa kansantaloudellista merkitystä. (Kuutti 2003, 14-16.)

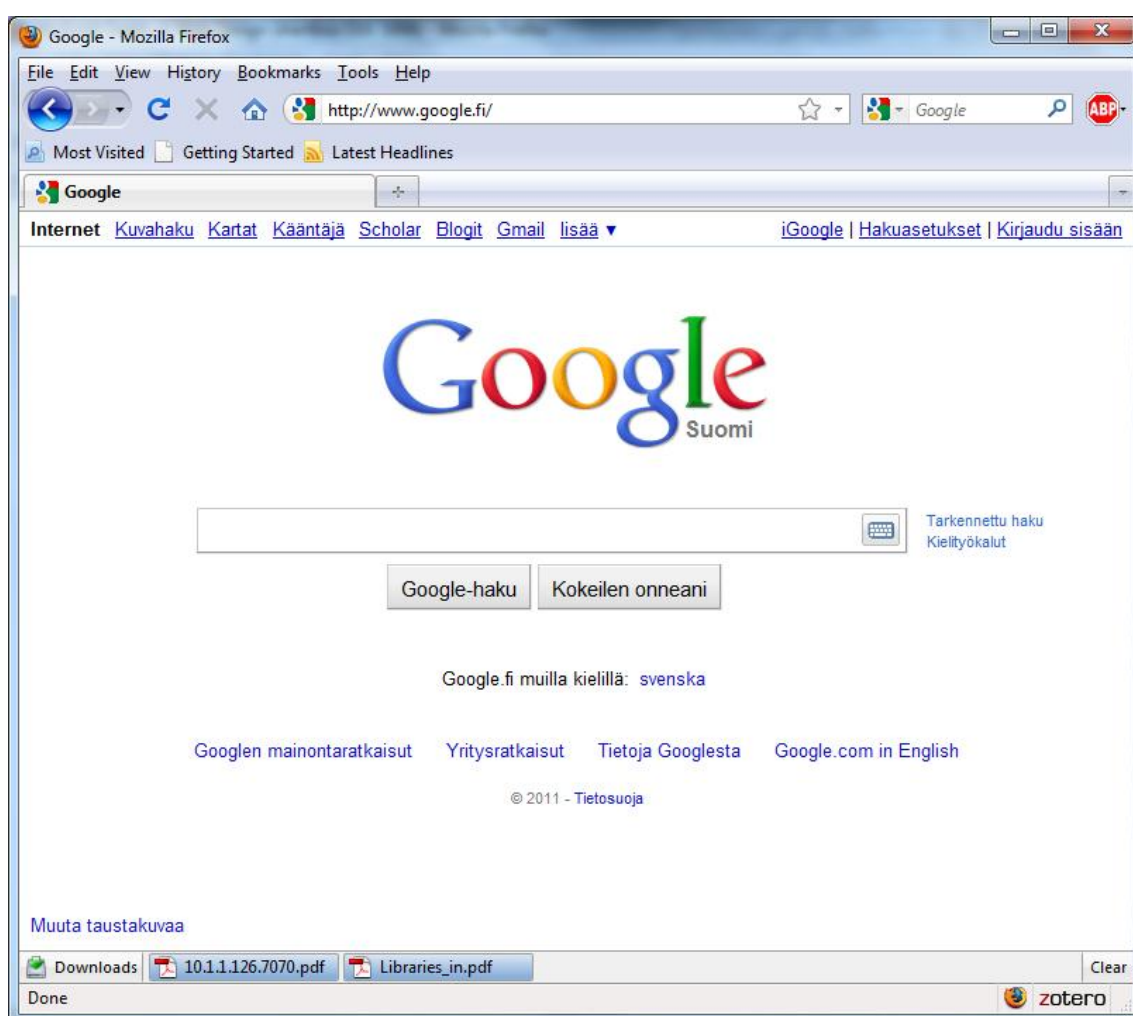
Hyysalon (2009, 168-170) mukaan alustava kuva käytettävyydestä saadaan, kun tarkastellaan sen osa-alueita. Hyysalo puhuu alkuperäisessä listassaan laitteista, mutta se on sovellettavissa myös verkkopalveluihin sopivaksi.

- Toimintojen ja käyttäjien pyrkimysten vastaavuus. Liit toiminnot ovat käytettävyyden kannalta aivan yhtä huono asia kuin jonkin toiminnon puuttuminen.
- Toimintojen ja kenttien ryhmittely. Tärkeät asiat näkyville ja harvoin käytettävät syrjään. Samaan kokonaisuuteen kuuluvat asiat yhteen ja toisiinsa helposti sekaantuvat selkeästi erilleen. Ryhmittelyn pohjaaminen ihmisen havainnointitapoihin, ja ryhmien järjestys niin, että se vastaa käyttäjän toimintatapoja ja -järjestystä. Kenttien muoto ja pituus antamaan vihjeitä niihin tulevan tiedon muodosta.
- Liikkuminen osien sisällä ja osasta toiseen. Käyttäjän tulisi olla koko ajan selvillä, missä paikassa/tilassa/moodissa hän on, mihin suuntaan etenemällä hän pääsee tavoittelevansa toimintoon, milloin hän on saanut laitteen tekemään jotain ja milloin tuo tehtävä on valmis. Käyttäjän tulisi tuntea, että on turvallista tutkia sivustoa eksymättä, peruuttamattomista asioista pitäisi aina tulla varoitus. Hänen tulisi myös tietää, miten pääsee takaisin aloitustilaan ja miten kustakin toiminnosta pääsee pois.
- Vastaavuus käyttäjien tottumuksiin ja aiempiin kokemuksiin. Ihmiset nojaavat aiempiin kokemuksiinsa, ja esimerkiksi verkkopalvelun oletetaan toimivan kuten muut vastaavanlaiset palvelut.
- Graafinen suunnittelu ja värit ovat imagon lisäksi myös käytettävyystekijöitä. Vii-voilla, muodoilla ja väreillä voidaan korostaa, ryhmitellä, erotella ja häivyttää toimintoja.
- Nimeäminen ja symbolit. Hyvät käsitteet vastaavat käyttäjien käsitystä toiminnosta eivätkä sekoitu toisiin käsitteisiin. Huonolla nimeämisellä puolestaan saadaan helposti aikaan virheitä.

Yhä suurempi osa tietokoneen käytöstä on omistettu tutkiville sovelluksille (exploratory applications), joihin kuuluvat web-selainten, hakukoneiden sekä tieteellisten ja liiketoiminnallisten tiimien yhteistyötä tukevat sovellukset. Suunnittelun haaste on se, että käyttäjillä on usein hyvä substanssiosaaminen, mutta he ovat noviisitasolla palvelun teknisinä käyttäjinä. Heillä on korkea motivaatio, mutta myös korkeat odotukset. Parhaat tulokset tällaisissa käyttöliittymissä tulevat silloin, kun käyttäjä voi keskittyä tehtävään ja joutuu mahdollisimman

vähän kiinnittämään huomiota käyttöliittymään. Tehtävissä pitäisi tulla välitön palaute uusien valintamahdollisuuksien muodossa. (Schneiderman & Plaisant 2010, 33-37.)

Ammattikorkeakoulukirjaston OPACin käyttäjäkunnassa osa opettajista ovat katsottavissa Schneidermanin ja Plaisantin mainitsemiksi korkean substanssiosaamisen, mutta matalan teknisen osaamisen käyttäjäkunnaksi. Kuinka tällaista käyttäjää sitten voitaisiin tukea? Kirjaston OPACissa tämä kenties tarkoittaisi googlemaisuuutta: mahdollisimman yksinkertainen haku, jonka jälkeen pääsisi suodattamaan hakutulospöytäkäyttöliittymän ehdottamilla suodattimilla. Tätä asiaa tuntuisi tukevan myös opiskelijoiden kanssa pidetyn tulevaisuusverstaan tulokset. Google on käytetty esimerkki hakukoneen yksinkertaisesta käyttöliittymästä (kuva 3).



Kuva 3. Googlen suomenkielinen hakuliittymä.

5.2 Käyttökokemus

Käyttökokemus ja käyttäjäkokemus ovat käsitteitä, jotka tuntuvat kirjallisuudessa ainakin osittain tarkoittavan samaa asiaa. Sinkkosen ym. (2009, 18) mukaan käyttökokemus saattaa olla suppeampi termi kuin käyttäjäkokemus. Käyttäjäkokemus on ehkä käytetympi termi kirjallisuudessa, mutta tässä opinnäytetyössä käytän käsitettä käyttökokemus, sillä näkökulmani asiaan on suppea ja termi on käytössä enemmänkin käytettävyyden osa-alueena. Lainauksissa käytän aina lähteessä käytettyä käsitettä.

Kun käytettävyyteen lisätään tunteet, motiivit ja tarpeet, syntyy käsite käyttäjäkokemus. Käyttäjäkokemus koostuu kaikista niistä tekijöistä, jotka vaikuttavat käyttäjän ja organisaation suhteisiin erityisesti silloin, kun kanssakäyminen tapahtuu tuotteen välityksellä. Käyttäjäkokemukseen vaikuttavat lisäksi käyttämiskokemus, valmistajan brändi, käyttäjän aiemmat mielikuvat sekä kokemukset koko tuoteperheestä. Nämä jo aiemmin syntyneet mielikuvat vaikuttavat tuotteesta itsestään syntyvään mielikuvaan sekä niihin odotuksiin ja oletuksiin, joita käyttäjä tuotteelle asettaa. Käytettävyys voidaan ajatella käyttäjäkokemuksen osatekijäksi. (Sinkkonen ym. 2006, 248-249.)

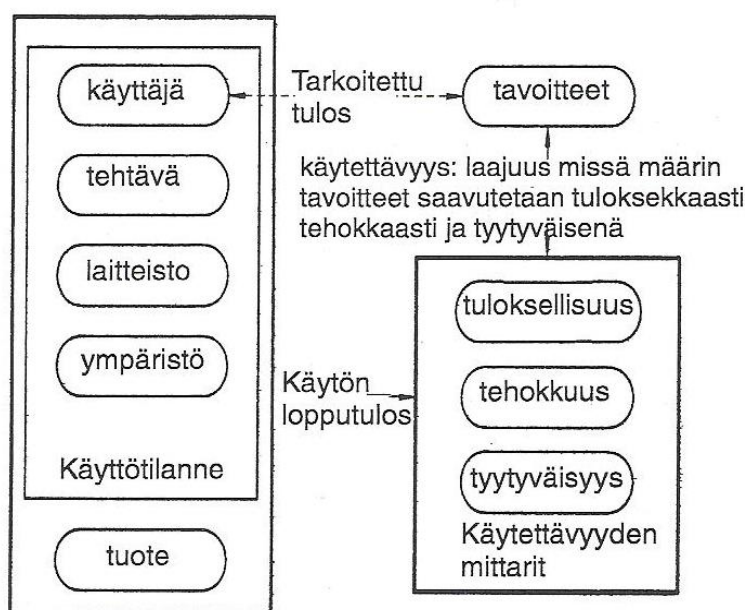
Verkkosivut ovat monimutkaista teknologiaa, ja yleensä ihmiset syyttävät itseään, kun epäonnistuvat teknisten asioiden käyttäjinä, vaikka se onkin irrationaalista. Jos tarkoitus on karkottaa käyttäjät verkkopalvelusta, tehokkain keino on saada ihmiset tuntemaan itsensä tyhmiksi palvelua käyttäessään. Verkkopalvelut ovat aina itsepalvelutuotteita, ja siksi niiden käyttäjäkokemukseen pitäisi erityisesti panostaa. Perinteisesti käyttäjien tarpeet ja halut on kuitenkin priorisoitu matalalle. (Garrett 2011, 10-11.) Myös standardi (ISO 9241-210 2010, 4) korostaa palvelun helppokäyttöisyyden ja ymmärrettävyyden vähentävän koulutuksen ja käyttötuen tarvetta.

Tiedonhaku verkossa on tunnekokemus. Valitettavan usein hämmennys ja epävarmuus ovat enemmän pinnalla kuin innokkuus ja optimismi. Monille verkkotiedonhakijoille löytämisen ja oppimisen tunne on harvinaisempi kuin turhautuminen ja tiedon ylitsepersepsuavuuden tunne. Hyvän informaatiokokemuksen luomiseen ei tarvita erityisiä lisäominaisuuksia, kuten animaatioita, vaan se, että vältetään negatiivisten tunteiden syntyminen. Hyvä navigaatio on käyttäjälle näkymätön. (Kalbach 2007, 46-49.)

5.3 Käytettävyyden ja käyttökokemuksen arviointi

”Käytettävyys on kuin ruoanlaitto: kaikki tarvitsevat sen lopputulosta, kuka tahansa osaa tehdä kohtuullisten hyvää pienellä harjoittelulla, ja vain mestari saa aikaiseksi huipputuloksen.” (Nielsen 2009a.) Käytettävyyden tutkimiseen on kehitetty monenlaisia menetelmiä, joista joitakin esitellään tässä luvussa.

Näyttöpäätteiden ja tietojärjestelmien käytettävyyden suunnittelun ja arvioinnin tavoitteena on auttaa käyttäjää saavuttamaan tavoitteensa ja täyttämään tarpeensa tietyssä käyttötilanteessa. ISO-standardi selittää käytettävyyden mittaamisen hyödyt käyttäjän suoriutumisen kannalta (kuvio 5). Nämä mitataan sillä, miten hyvin halutut tavoitteet saavutetaan, miten paljon työtä tarvitaan tavoitteiden saavuttamiseksi ja miten mukavaksi käyttäjä kokee tuotteen käytön. Tavoitteet täytyy tunnistaa, että käytettävyyttä voidaan määrittää tai mitata. Käytettävyyden osatekijät tuloksellisuus, tehokkuus ja tyytyväisyys sekä käyttötilanteen tekijä täytyy jakaa osatekijöihin, jotka voidaan mitata ja joiden piirteet voidaan todentaa. (SFS-EN ISO 9241-11 1998, 6-10.)



Kuvio 5. Käytettävyyden käsite rakenne (SFS-EN ISO 9241-11, 10).

5.3.1 Käytettävyytestaus

Aiemmin käytettävyystestejä tehtiin käytettävyyslaboratorioissa kalliisti ja suuren koehenkilömäärän kanssa. Testattiin suuria määriä tilastollisesti merkittävien tulosten saamiseksi. Testit olivat tieteellisiä ja kalliita. Sitten Jakob Nielsen osoitti artikkelissaan Usability enginee-

ring at a discount, että käytettävyysestaus voi olla toisenlaista. Testauksen voi myös opetella tekemään itse. (Krug 2006, 135-137.) Nielsenin artikkeli julkaistiin vuonna 1989.

Käytettävyysestaus täytyy tehdä siksi, että kun on tehnyt pitkään töitä palvelun kanssa, ei näe sitä enää uusin silmin. Ainoa tapa selvittää palvelun toimivuus on testata se. (Krug 2006, 133.) Testeillä voidaan saada aikaiseksi hyviä tuloksia halvalla ja nopeasti. Käytettävyysestaus tulisi tehdä suunnittelun jokaisessa vaiheessa. Yhteen testiin riittää viitisen testihenkilöä. Vaikka näin ei saada ehkä selville kaikkea, tulokset saadaan nopeasti. Kun testit toistetaan tuotesuunnittelun kaikissa vaiheissa, toisella ja kolmannella kierroksella tulee ilmi asioita, jotka jäivät ensimmäisellä kierroksella testaamatta. (Nielsen 2007.) Käytettävyysestauksella pystytään selvittämään erityisesti se, kuinka harvoin käyttävä tai käyttöä aloittava selviää tuotteen kanssa. Testit sopivat hyvin verkkopalvelujen potentiaalisten ongelmapaikkojen löytämiseen. (Sinkkonen ym. 2009, 302.)

Käytettävyysestauksen idea on yksinkertainen. Suunnitellaan testitehtävät, joiden avulla etsitään tietoa siitä, miten käyttäjät palvelun hahmottavat ja ymmärtävätkö se siten kuin suunnittelijat ovat tarkoittaneet. Siinä tarkkaillaan miten muutama koehenkilö yrittää käyttää tuotetta ja kirjoitetaan muistiin ongelmia tuottaneet kohdat, jotka voidaan esittää selkeinä ongelmalistoina. Tarkoituksena on saada esille laitteen muutostarpeita, jotka testien jälkeen toteutetaan. Sitten tehdään uusi testi. Käytettävyysestauksen etu on, että se paljastaa, miten käyttäjät käyttävät ja hahmottavat tuotteen tai palvelun sekä antaa suoraan tietoa tuotteen suunnitteluratkaisujen onnistuneisuudesta sekä kehitystarpeista. Vahvimmillaan menetelmä on käyttöliittymän rakenteen, ryhmittelyn ja navigoinnin onnistumisen arvioinnissa. Käytettävyysestaus on yleistynyt nopeasti tuotekehityksessä, mikä johtuu siitä, että testit on suhteellisen helppo toteuttaa. Usein testin yhteydessä pidetään jonkinlainen loppuhaastattelu. (Hyysalo 2009, 164-170 ; Krug 2006, 133-135.)

Käytettävyysesteissä voidaan saada vastauksia kysymyksiin, kuten: Mikä toimii hyvin ja odotetusti? Tekivätkö käyttäjät niitä asioita, joita odotettiin ja siten kuin oletettiin? Saatiinko tehtävät tehtyä? Mitä ongelmia ja virheitä testin aikana esiintyi? Ymmärsivätkö käyttäjät systemaattisesti joitain eri tavalla kuin tarkoitettiin? Kiinnittivätkö käyttäjä huomioita niihin asioihin, joihin oletettiin? Mikä tilanne aiheutti hämmennystä tai turhautumista? Mitä ongelmatilanteissa tehtiin? (Hyysalo 2009, 164-166.) Testi kannattaa tehdä itse ensin, ja ilmenneet ongelmat korjata. Se jälkeen tehdään pilottitesti. Näin saadaan selville jonkinlainen käsitys siitä, kuinka kauan testi kestää. Testi on hyvä tehdä mahdollisimman oikein, testin aikaista tiedonkeruuta on myös hyvä testata. Suunnittelijoilta kannattaa pyytää, että tuotteeseen ei tehdä muutoksia testien aikana. (Rubin & Chisnell 2008, 214.)

Käytettävyyystesteissä pyritään aitoja käyttötilanteita muistuttavien tehtävien avulla selvittämään, kuinka käyttäjät toimivat tuotetta käyttäessään. Käytettävyytestien toteutus vaatii enemmän resursseja kuin monet muut käytettävyysetutkimuksen menetelmät, sillä testauksen suunnittelu, testikäyttäjien hankkiminen, sopivan testausympäristön järjestäminen ja kerätyn aineiston analysointi vie aikaa ja usein myös rahaa. (Koskinen 2006, 187.) Resurssien vieminen on kuitenkin kiinni siitä, miten käytettävyysetit järjestetään. Heuristiseen arviointiin verrattuna menetelmä voi olla enemmän resursseja vievä. Itse olen Krugin ja Nielsenin nopeiden ja kevyiden testien kannattaja.

Kuten aiemmin todettiin, Nielsenin mukaan testihenkilöitä on hyvä olla viisi. Krugin (2006, 137-138) mukaan verkkopalvelun testauksessa kolme tai enintään neljä on riittävä määrä. Koehenkilöiden laadulla ei ole suurta merkitystä, vaan koehenkilöksi kelpaa lähes kuka tahansa, joka on käyttänyt jonkin verran webiä. Tilojen tai testiohjaajan ei tarvitse olla kummossakaan, minkä vuoksi testit voidaan toteuttaa nopealla aikataululla. Keveytensä vuoksi testejä voidaan toistaa koko kehitysprosessin ajan. Testiraportteja ei tarvita, riittää että kehitystiimi kokoontuu keskustelemaan testien tuloksista.

Nielsen (1993, 170) listaa, mitä seikkoja on otettava huomioon, kun testiä suunnitellaan:

- Mitä testillä halutaan selvittää?
- Missä testi suoritetaan?
- Kuinka pitkään kukin testi-istunto kestää?
- Mitä laitteistoja ja ohjelmistoja testiä varten tarvitaan?
- Missä tilassa testattavan kohteen tulee olla testin alussa?
- Ketkä toimivat arvioijina testitilanteessa?
- Kuinka monta koehenkilöä tarvitaan?
- Mitä testitehtäviä käyttäjiä pyydetään suorittamaan?
- Miten päätetään, onko koehenkilö suorittanut tehtävän onnistuneesti?
- Mitä apuvälineitä käyttäjille annetaan?
- Kuinka paljon testiohjaaja saa auttaa koehenkilöitä testitilanteessa?
- Minkälaista dataa kerätään ja miten se analysoidaan?

Nielsen luettelee käytettävyystestiin kuuluvaksi itse testitilanteen lisäksi myös muita vaiheita, jotka ovat: valmistelut, testauksen aloitus, testitilanne ja testin loppuun kuuluvat tehtävät. Testin ohjaajan on testitilanteessa hyvä korostaa, että kyse on tuotteen testaamisesta, ei koehenkilön. Kaikki tämä on otettava huomioon testiä suunniteltaessa, ja testi on hyvä pilotoida huolellisesti ennen varsinaista käytettävyystestiä. Jos pilottitestissä ilmenee tarve tehdä muutoksia testin kulkuun, on testin pilotointi tehtävä uudestaan viimeiseen versioon asti. (Nielsen 1993, 191.)

Käytettävyydestien rajoitteena voidaan nähdä, että yleensä testataan vain yksittäistä laitetta ja sen käyttöliittymää, ja usein erillään käyttäjien todellisesta toimintaympäristöstä. Valtaosa testeistä tehdään melko valmiille tuotteille vaiheessa, jossa suurien muutosten tekeminen on hankalaa ja kallista. Suurimman vaarat menetelmässä on epäedustavat tulokset: testataan vääriä asioita, tehdään huonoja testitehtäviä, valitaan väärät testihenkilöt tai vedetään johtopäätöksiä hutiloiden. (Hyysalo 2009, 167.) Huonosti tehty testi on kuitenkin parempi kuin ei testiä ollenkaan (Nielsen 2009b).

Testin ohjaajan pitää muistaa olla rauhallinen, ystävällinen, empaattinen, joustava ja rohkaiseva suuria kokonaisuuksia ymmärtävä, hyvä kommunikoiija, organisointikykyinen, eikä hyvästä muististakaan olisi haittaa. Ohjaajan tehtäviin kuuluu kertoa koehenkilöille, mitä heidän tulisi tehdä, rohkaista heitä ajattelemaan ääneen ja kuunnella mitä heillä on. Testin ohjaajan tulisi olla tietoinen siitä, miten äänen sävyllä tai kehon kielellä voi tahattomasti johdattaa koehenkilöä, sillä asiat tiedostamalla johdattelua voi yrittää välttää. Koehenkilöitä ei saisi auttaa, kun he eksyvät, vaan niissä tilanteissa heitä pitäisi rohkaista kertomaan tunteistaan. Testiohjaajan ei tulisi olla tuotteen suunnittelija, sillä on miltei mahdoton pysyä objektiivisena. Mutta jos muita vaihtoehtoja ei ole, on tämäkin tämä parempi kuin että jättää testi tekemättä. Testiohjaajan pitäisi mahdollistaa enemmän kuin johtaa. Hän ei saisi olla liian kiinni tiedon ylöskirjaamisessa, hän ei saa esittää liian tietäväistä, eikä hän saa olla liian innokas tekemään hätiköityjä johtopäätöksiä. (Krug 2000, 155-156; Rubin 1994, 215-216; Rubin & Chisnell 2008, 45-58.)

Käytettävyydestausten tulokset ovat riippuvaisia siitä, kuka testit tekee. Vertailututkimuksissa on huomattu, että ammattilaistenkin tekemissä testeissä löydettyissä käytettävyysongelmissa oli suuria eroja ja ryhmien raporteissa oli vain vähän samoja ongelmia. Johtopäätös on, että käytettävyydestaustaus ei ole menetelmänä vahva ja siksi voidaankin puhua enemmän kehikosta kuin menetelmästä: testeissä on yhteisiä piirteitä, kuten se, että käyttäjät ovat mukana tai testitehtäviä suoritetaan, mutta testistä tulee aina tekijänsä näköinen. (Jokela 2010, 68-69.)

Oma kokemukseni tukee Jokelan päätelmää. Vuonna 2009 teetimme käytettävyydestutkimuksia opiskelijaryhmillä siten, että kolme ryhmää teki omat käytettävyydestinsä samalle palvelulle. Tuloksissa tuli esiin hyvin erilaisia ongelmia sen mukaan, millaisia testitehtäviä testissä oli. Tämä ei mielestäni ole niinkään ongelma, mutta se kannattaa tiedostaa. Asiaan vaikuttaa myös se, miten käytettävyydestit toteutetaan: teetetäänkö ne ulkopuolisilla asiantuntijoilla vai tehdäänkö itse? Molemmissa tavoissa on puolensa. Suunnittelijavetoisesti itse tekemällä menetelmä on ketterä, helppo ja kohtuullisen nopeasti toteutettavissa. Riskinä on se, että suunnittelijat teettävät testitehtäviä siten, että esille ei tule ongelmia, joiden ei haluta tule-

van esille. Suunnittelijoiden on osattava olla objektiivisia, mikä voi joskus olla vaikeaa. Ulkopuolisella teettäminen taas saattaa tuottaa palvelun kehittämisen kannalta enemmän epäolennaisia kuin olennaisia käytettävyyssongelmia. Palvelu ja sen tarkoitus tulee tuntea erittäin hyvin, jotta hyviä käytettävyystestejä voidaan tehdä. (Ylitalo-Kallio 2009.)

Käytettävyystestit ovat parhaimmillaan kevyitä ja nopeasti järjestettävissä olevia keinoja saada suunnittelijoille apua tuotekehitysvaiheessa. Testin toteuttamiseen ei välttämättä tarvita hienoja käytettävyyslaboratorioita. Vähimmillään tarvitaan tietokone ja tila, johon mahtuu kaksi henkilöä: testihenkilö ja testinohjaaja. Mielellään tilaan saisi mahtua myös esimerkiksi videokamera, jolla testin voi dokumentoida. Tarkkailija tai kaksi, mielellään suunnittelijoita, saisi olla mukana. Suunnittelijoiden osallistuminen käytettävyystesteihin antaa suunnittelijoille arvokasta ensikäden tietoa, joka varmasti saa aikaan suurempaa muutoshalukkuutta kuin testiraportin lukeminen. Käytettävyyslaboratorio-ohjelmistosta ei varmasti ole haittaa, mutta jos sellaista ei ole saatavilla, ei se saa olla este testien järjestämiseen.

Hyvä käytännön vinkki käytettävyystestiin on, että ennen testiä kannattaa tulostaa testitehtävät isolla fontilla ja leikata ne erillisille paperilapuille, jotka voi antaa testin aikana testihenkilölle siten, että hän saa tehtävänannon aina sekä suullisena että kirjallisena. Testin aikana testihenkilö helposti unohtaa, mikä tehtävänanto tarkalleen oli, varsinkin jos se sisältää useita yksityiskohtia. Tehtävän suorittamisen aikana on helppo vilkaista pöydällä olevaa lappua, jossa tehtävänanto on. Tämän pienen asian tekeminen helpottaa testihenkilöä.

Käytettävyystesti on hyvä menetelmä, mutta siinä ohjaajan osuus on aika pieni eikä testitilanne ole keskustelevalta ja vuorovaikutteiselta, vaan testihenkilön on tarkoitus suoriutua tehtävistä itsenäisesti ja ajatella ääneen tehtäviä suorittaessaan. Jokin keskustelevampi menetelmä voisi olla hyvä joko käytettävyystestin rinnalla tai sijasta. Contextual inquiry ja käytettävyystestin yhdistelmä voisi olla mielenkiintoinen. Menetelmän voisi toteuttaa vaikkapa niin, että testihenkilölle annetaan käytettävyystestihenkisesti testitehtäviä, mutta tilanne voisi olla keskustelevalampi. Testissä ei mitattaisi suoritusajoja, mikä on muutenkin kyseenalaista, sillä testihenkilöt ovat luonteeltaan erilaisia ja yksinpuhuminen joka tapauksessa vaikuttaa suoritusajaan. Suoritus aika kertoo jotain ehkä vain sellaisessa tapauksessa, jossa tehtävän suorittamiseen kuluu huomattavan pitkä aika.

Käytettävyystestit voi toteuttaa myös pari- tai ryhmätestauksena. Näissä variaatioissa voivat testikäyttäjät tehdä tehtäviä kaikki samalla koneella tai kukin omallaan. Ajatuksena on, että osallistujien välinen keskustelu korvaa ääneen ajattelun. Fokusryhmästä tai osallistavasta ryhmäläpikäynnistä menetelmä eroaa siten, että ollaan tehtäväkeskeisiä eikä ohjaaja osallistu tehtävien ratkaisuun. (Koskinen 2006, 201.) Varsinkin ryhmätestauksessa ollaan jo varsin lähellä työpajamenetelmiä.

Käytettävyyستهsteissä on usein tapana pyytää käyttäjää kertomaan ääneen kaiken, mitä hän testin aikana ajattelee. Tarkoitus on käyttäjän parempi ymmärtäminen. Halutaan tietää, mitä käyttäjän toiminnan ja valintojen taustalla on. Ääneen ajattelua on hyvä demonstroida testin alussa, sillä menetelmä ei todennäköisesti ole kaikille testihenkilöille tuttu. (Koskinen 2006, 195.) Ääneen ajattelu on tiedonkeruutapa tai -tekniikka, jolla saadaan tietoa käyttäjien mentaalimalleista ja tuotteen ongelmakohdista (Ilves 2006, 209). Mentaalimallit ovat ihmisen mielessä olevia todellisuuden edustuksia, niitä luodaan selittämään ilmiöiden toimintatapoja tai rakenteita. Mallit mahdollistavat asioiden käsittelyn mielessä, ne ovat yleensä tiedostamattomia, ja niiden oikeellisuus ja tarkkuus vaihtelee. (Sinkkonen ym. 2006, 207-208.)

Retrospektiivinen ääneen ajattelu on mahdollinen, jos testitilanne on videoitu. Tekniikassa osallistuja ja ohjaaja katsovat yhdessä videota ja osallistuja kommentoi tilanteita kertoen ja muistellen, mitä hänen mielessään testitilanteessa liikkui. Bowersin ja Snyderin tutkimuksen mukaan retrospektiivisessä ääneen ajattelussa testihenkilöt selittävät tekemisiään enemmän, ja antavat ehdotuksia kun taas testin aikana ääneen ajattelu on enimmäkseen toimintaa kuvaavaa ja näytöllä näkyvien tekstien lukemista. (Ilves 2006, 217.)

Havainnointi on menetelmä, jolla saadaan kohderyhmästä esille tietoa, jota he eivät ehkä itse osaisi suunnittelijalle kertoa. Menetelmä on erinomainen varsinkin, kun halutaan tutkia kohderyhmän toimintaa omassa ympäristössään. Menetelmällä voidaan kerätä yksittäisiä tutkimuksen kannalta olennaisia yksityiskohtia. (Huotari ym. 2003, 53.) Havainnoinnissa tutkija seuraa tutkimuksen kohdetta puuttumatta asioiden kulkuun (Saariluoma 2004, 38).

Ilves (2006, 217-218) mainitsee, että Van den Haakin ja muiden vuoden 2003 tutkimuksessa havaittiin, että useimmat käytettävyysongelmat olivat havaittavissa myös ilman ääneen ajattelua, pelkän havainnoinnin avulla. Tämä on mielestäni lohduttavaa, sillä usein testihenkilöt käytettävyyستهsteissä ovat hiljaisia eivätkä aktivointiyrityksistä huolimatta muista koko ajan ajatella ääneen.

Bautersin (2009, 81-81) mukaan aidossa käyttöympäristössä tapahtuva havainnointi on parempi kuin simuloitu tilanne laboratoriossa, jossa hiljainen tieto ei samalla tavalla tule ilmi, kun käyttäjä ei muista tai ymmärrä mainita joitakin asioita. Havainnointiin valitaan kolmesta kuuheen käyttäjää eri käyttäjäryhmistä. Saariluoman (2004, 39) havainnointiin perustuviin menetelmiin liittyy riskejä, mutta ne eivät ole olennaisesti suuremmat kuin muissa menetelmissä. Suurin riski havainnoinnissa on tutkijan havaintojen subjektiivisuus, sillä havainnoija ei voi koskaan kokonaan irrottautua omista käsitystavoistaan. Tutkijan suhde tutkittavaan asiaan ei voi olla vaikuttamatta tulkintoihin.

Havainnointi voidaan tehdä aktiivisesti, passiivisesti tai varjostamalla. Aktiivinen havainnointi tehdään siellä, missä käyttäjä normaalistikin toimii. Suunnittelija seuraa käyttäjän toimintaa ja kirjaa havaintojaan ylös. Suunnittelija voi myös esittää kysymyksiä. Passiivinen havainnointi tehdään siten, etteivät käyttäjät tiedä olevansa tarkkailun kohteena. Menetelmässä on huolehdittava, ettei loukkaa kenenkään yksityisyyttä. Varjostus tapahtuu samaan tapaan kuin aktiivinen havainnointi, erona se, että käyttäjän toimintoihin ei puututa mitenkään. (Huotari ym. 2003, 53.)

Havainnointia lähellä olevia menetelmiä ovat osallistuva havainnointi, etnografiset menetelmät ja toimintatutkimus (Saariluoma 2004, 38). Toimintaympäristökartoitus, contextual inquiry, on haastattelun ja havainnoinnin yhdistelmä, joka tehdään tuotteen aidossa käyttöympäristössä. Menetelmässä käyttäjä on oman tekemisensä asiantuntija, ja suunnittelija on oppimassa. Menetelmällä on mahdollista saada runsaasti yksityiskohtaista tietoa kohderyhmästä, sen tarpeista ja laitteiden käytöstä. (Huotari ym. 2003, 55.)

En ole löytänyt lähdekirjallisuudesta mainintaa asiasta, jonka olen itse havainnut, kun olen käytettävyydesteistä järjestänyt. Vaikka kuinka olisi ennen testejä tehnyt oikeaoppisesti asiantuntija-arvioinnit, kuten heuristisen arvioinnin ja kognitiivisen läpikäynnin, on käytettävyydestien aikainen sekä testikäyttäjän että palvelun havainnointi asia, joka saa suunnittelijan katsomaan palvelua monin paikoin uusin silmin. Näin tietysti vain silloin, kun suunnittelija toimii testin tarkkailijana tai ohjaajana. Testit ovat usein ohjaajalle ja tarkkailijoille kohtuullisen pitkäväteistäkin puuhaa, ja silloin on aikaa katsella palvelua paremmin kuin on ehkä ollut aiemmin aikaa. Vaikka testihenkilö ei huomauttaisi jostain asiasta ja suoriutuisi tehtävästään kohtuullisen hyvin, voi palvelun hyvin tunteva huomata siinä ei-toivottuja piirteitä, joitten kohentaminen parantaa palvelun käytettävyyttä.

Kaikkiin osallistaviin käytettävyydetutkimuksen menetelmiin liittyy kysymys osallistujien valintakriteereistä. Kuinka monta osallistujaa tarvitaan ja millaisia heidän tulisi olla? Osallistujien valinnasta käytettävyydesteihin on kirjoitettu paljon, ja ne ovat pääosin sovellettavissa muihinkin osallistaviin menetelmiin. Osallistujien edustavuus on keskeistä. Pätevätkö tutkimuksessa saadut tulokset koko käyttäjäkuntaan? Käytännön käytettävyysohjelma on yleensä luonteeltaan laadullista ja diagnosoivaa, tavoitteena löytää mahdollisimman monta käytettävyysohjelmaa mahdollisimman taloudellisesti. (Anttonen 2006, 283-284.)

Useimmissa kirjoituksissa, jotka käsittelevät osallistujien valintaa, on ajatuksena, että osallistujien pitäisi mahdollisimman hyvin edustaa analysoituja käyttäjäryhmiä. Kuitenkin myös muunlaisia mielipiteitä on. Krug sanoo asiasta näin: On hyvä, jos testihenkilöt edustavat palvelun käyttäjäryhmiä. Mutta jos sellaisia ei ole saatavilla tai heidän metsästämisensä veisi paljon aikaa ja resursseja, ei sen vuoksi kannata testejä peruuttaa. Suurin osa testeissä löy-

detyistä käytettävyysoongelmista on navigaatioon, sivun sommitteluun tai vaikka sivuhierarkiaan liittyviä, eikä näiden löytymisessä vaikuta käyttäjäryhmä. Sitä paitsi palvelun käyttäjiä on todennäköisesti monenlaisia, heissä on enemmän eroja kuin olisi kuvitellut. Ja aina on olemassa vasta-alkajia, joilla ei ole kokemusta palvelusta tai toimintaympäristöstä. (Krug 2010, 41.)

Krugin ajatuksessa on mielestäni ennen kaikkea kyse siitä, että testataan käyttöön otettavaa palvelua sen käytettävyyden parantamiseksi tieteen tekemisen sijaan. Jos käytettävyydestä on ennen kaikkea suunnittelun työkalu, ei osallistujien edustavuus ole elintärkeää. Muissa osallistavissa menetelmissä osallistujien valinta on kenties tärkeämpää, mutta sekin riippuu mielestäni siitä, mihin tarkoitukseen menetelmää käytetään. Jos vaikkapa aivoriihtä tai suunnittelupeliä käytetään suunnittelijoiden ideoiden synnyttämiseksi, ei siinäkään osallistujien edustavuus kenties ole niin kovin olennaista. Tärkeämpää mielestäni on, että osallistajat ovat sitoutuneita osallistumaan ja antamaan oman panoksensa sessiossa.

Oman kokemukseni mukaan käytettävyytestauksen ehkä haasteellisin vaihe on testikäyttäjien hankkiminen, ja usein saatetaankin joutua tekemään kompromisseja testihenkilöiden käyttäjäryhmien edustavuutta ajatellen. Parempi on kuitenkin testihenkilö, joka ei täydellisesti edusta käyttäjäryhmää, kuin ei testihenkilöä ollenkaan. Muiden vaiheiden resursointi riippuu täysin valitusta linjasta eli siitä, miten aineisto päätetään analysoida ja raportoida. Kevyessä versiossa suunnittelijat testaavat tuotetta suunnittelun eri vaiheissa suunnittelun tueksi, eikä massiivisia analysointia ja raportointia välttämättä tarvita.

5.3.2 Product reaction -korttien käyttö

Jos kokemus ymmärretään tilannesidonnaisena ja luovana prosessina, se koskee vain yksilöä, ryhmää tai yhteisöä, ja tämän pitää näkyä myös tutkimusmenetelmissä. Perinteiset menetelmät tutkivat pikemminkin ihmisen käyttäytymisessä olevia samankaltaisuuksia kuin eroja. Käyttäjien kokemusten tutkimisessa voidaan käyttää useita menetelmiä. (Koskinen 2003, 59.)

Product Reaction -kortit (tuotereaktiokortit, Product reaction cards) on alun perin kehitetty Microsoftissa osaksi haluttavuuden työkalupakkia (desirability toolkit). Niiden tarkoitus on auttaa ymmärtämään käyttökokemusta haluttavuuden näkökulmasta. Alkuperäisessä työkalupakissa oli kaksi osaa: toisessa käyttäjiä pyydettiin valitsemaan valokuva, jossa olevat kasvit eniten kuvasivat käyttökokemusta. Toisessa osallistujia pyydettiin valitsemaan kuvailevia sanoja tai fraaseja suuresta määrästä kortteja. Kortit osoittautuivat niin suosituiksi, että niiden käyttö laajeni nopeasti, ensin yrityksen sisällä ja vähitellen yrityksen ulkopuolelle. (Barnum 2010, 185.)

Product reaction -kortteja voidaan käyttää käytettävyydestin jälkeen keinona saada käyttäjiltä hieman lisää tietoa käytettävyydestin aikaisesta käyttökokemuksesta. Käyttäjää pyydetään poimimaan korteista ne, jotka kuvasivat tuotteen tai palvelun käyttöä. Sitten käyttäjää pyydetään kertomaan miksi hän kortin poimi. Käyttäjän kommentit voi nauhoittaa, korteista voi ottaa kuvan tai poimittujen korttien tiedot kirjata muuten ylös. Jokaisen session jälkeen kortit palautetaan pöydälle ja korttien järjestystä hieman muutetaan. (Barnum 2010, 217-218.)

Kortteja on 118 erilaista. Niissä kussakin on yksi sana. Sanat ovat kuvailevia, ja niistä noin 40 % on negatiivisia tai neutraaleja. Idea on, että käytettävyyssarvioinnin yhteydessä/jälkeen osallistujia pyydetään valitsemaan korteista jokin määrä, esimerkiksi viisi. Tämän jälkeen testihenkilö kertoo, miksi hän kortit valitsi. Korteilla saadaan palautetta siitä, mistä käyttäjä piti tai ei pitänyt, kuten myös käyttötilanteesta sellaista tietoa, joka ei itse tilanteessa käynyt ilmi. Kortteja voi käyttää monilla tavoilla. Yksi tapa on, että suunnittelutiimin jäsenet poimivat kortteja kuvailemaan suunniteltavana olevaa tuotetta. Saman tekevät myös käyttäjät, minkä jälkeen poimittuja kortteja verrataan. Menetelmän idea ei ole saada yleistettävää tilastollista dataa, vaan herättää keskustelua. (Benedek & Miner 2002.) Näin käyttäjiltä saadaan hieman erilaista palautetta kuin puhtaan käytettävyydestin avulla. Tietoa käyttökokemuksesta. Mielestäni kortit tosin mittaavat ehkä ennemminkin käytössä syntyneitä mielikuvia kuin haluttavuutta.

6 Tiedon luomisen prosessi kehittämistoiminnassa

Kehittämistoiminnan ajatellaan usein etenevän loogisesti ja rationaalisesti ongelmien analysoinnista ihmisten ajatteluun vaikuttamiseen. John Kotter korostaa kehittämisen perustamista tunteisiin ja kokemuksiin. Kehittäminen etenee asioiden näkemisen kautta kohti tunteita, jonka jälkeen se konkretisoituu muutokseksi. Kehittäminen ei ole vain rationaalinen prosessi. Tällainen näkemiseen ja kokemiseen perustuva logiikka on lähellä osallistavaa kehittämistapaa. Osallistavilla välineillä on emotionaalinen ulottuvuus, dialogisuus, joka mahdollistaa avoimuuden ja tasavertaisuuden. (Toikko & Rantanen 2009, 98-99.)

Tiedon luominen on jatkuva ja etenevä prosessi, jossa ihmisen oppiessa uutta myös hänen maailmankuvansa muuttuu. Samalla kun ihminen ylittää rajan vanhasta itsestä uuteen itseen, hän ylittää rajan itsensä ja muiden välillä. Tiedon luomisessa mikrotaso (yksilö) ja makrotaso (ympäristö) ovat vuorovaikutuksessa, ja muutoksia tulee molempiin: yksilö vaikuttaa ympäristöön ja ympäristö vaikuttaa yksilöön. (Nonaka, Toyama & Konno 2000, 8.)

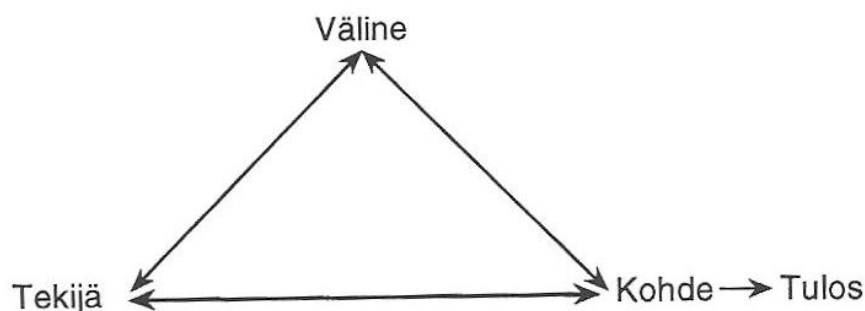
Tiedon luomista, yhteistoimintaa ja kehittämistä voidaan tarkastella monien teorioiden valossa. Tässä kappaleessa esittelen ne, jotka olen itse kokenut tässä yhteydessä merkityksellisik-

si: toiminnan teoriaa, kehittävän työntutkimuksen teoriaa, ajatusta hiljaisesta ja eksplisiittisestä tiedosta ja niiden vuorovaikutuksesta SECI-mallin mukaisesti ba:ssa. Kehittävän työntutkimuksen teorialla ja SECI-mallilla on tiettyjä yhtymäkohtia uuden tiedon synnyttämisessä ja toiminnan kehittämisessä. En pyri teorioiden tyhjentävään kuvaukseen, vaan olen poiminut niistä osia, jotka mielestäni sopivat tähän yhteyteen. Työpajamenetelmässä pyritään uuden tiedon saamiseen ja sitä kautta sekä palvelujen kehittämiseen että uusien toimintamallien luomiseen. Tiedon laatu riippuu esimerkiksi siitä, ovatko työpajan osallistujat organisaation sisältä vai ulkopuolelta.

6.1 Toiminnan teoria ja kehittävä työntutkimus

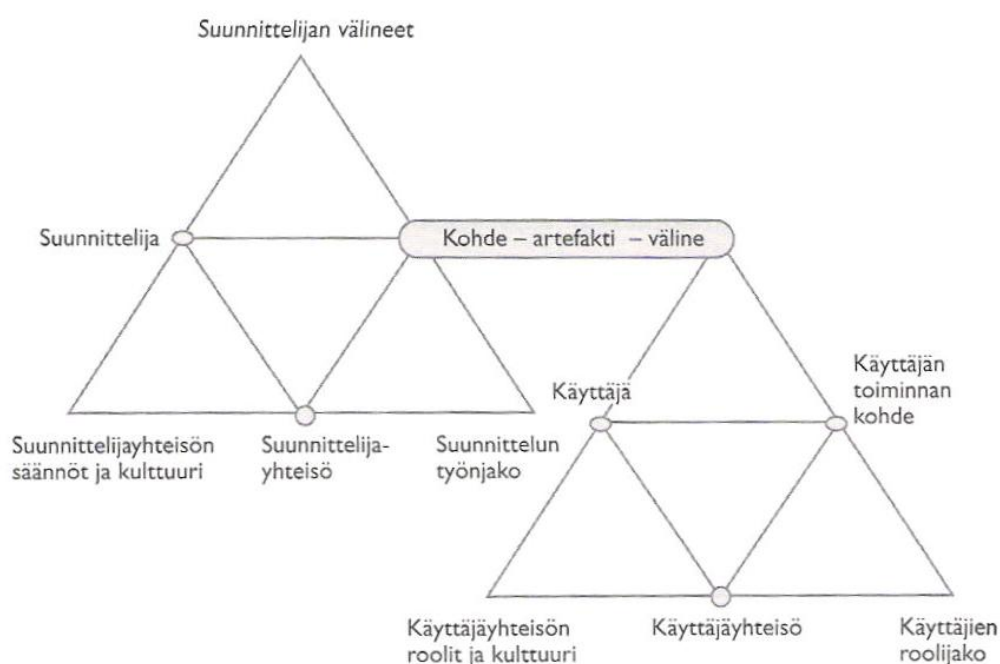
Mihin verkkopalvelujen suunnittelussa tarvitaan teoriaa? Valtaosa käyttöliittymäratkaisusta perustuu käytännölliselle kekseliäisyydelle, ei tieteellisten teorioiden soveltamiselle. Suunnittelulle tarvitaan teoreettista tukea, kun käytännön kokemukseen perustuvat tilanteiden jäsentämiset eivät enää riitä. Yleisesti ottaen teorialla voi olla viisi erilaista roolia: deskriptiivinen eli kuvaileva, selittävä, ennustava, preskriptiivinen eli ohjaava sekä generatiivinen eli luovuutta, keksintöjä ja löytämistä tukeva. Kaptelinin ja Nardin mukaan toiminnan teoria voi käyttöliittymäsuunnittelun näkökulmasta täyttää näistä kolme. Toiminnan teoria on deskriptiivinen, se määrittelee hyödyllisiä käsitteitä. Se on selittävä eli se ehdottaa tiettyjen mekanismien olemamassaoloa ja selittää niiden toimintaa. Toiminnan teoria on myös generatiivinen, se mahdollistaa uusien näkökulmien ja myös teorian itsensä kehittymisen. Toiminnan teoria sopii hyvin käyttöliittymien suunnittelun taustalle, sillä siinä ihmisen tekemät artefaktit (välineet) ovat keskeisessä osassa. (Kuutti 2011, 70-73.)

Toiminnan teoriassa ihmisen toimintaa tarkastellaan tekijän kohteen ja motiivin sekä välineiden ja sosiaalisten sääntöjen (kuvio 6) kautta (Roine 2006, 99). Teoriassa on kaksi peruslähtökohtaa: 1. Ihmismieli on olemassa ja voidaan ymmärtää vain ihmisen ja maailman vuorovaikutuksessa. 2. Ihmisen vuorovaikutus toiminnan kohteen kanssa määrittyy sosiaalisten ja kulttuuristen tekijöiden kautta (Kaptelinin, Nardi & McCaulay 1999, 28-29). Toiminnan teoria painottaa ihmisen ja ympäristön vuorovaikutusta. Toiminnan käsite muodostaa sillan yksilön ja yhteiskunnan välille. Yksilön teot ja ominaisuudet muodostuvat kollektiivisessa toimintajärjestelmässä, esimerkiksi työssä. Toisaalta yksilöiden teot muovaavat toimintajärjestelmää, joka on kehittyvä, ristiriitainen ja dynaaminen. (Engeström 1998, 11.)



Kuvio 6. Työtoiminnan yksinkertainen malli (Engeström 1998, 45).

Toiminnan teoriasta on löydettävissä paljon suunnittelun näkökulmasta keskeisiä ilmiöitä. Suunnittelussa artefaktit ovat olemassa sekä suunnittelun että käytön toiminnoissa, ja suunniteltava artefakti on välittäjänä kahden intressijoukon, suunnittelijoiden ja käyttäjien, välillä (kuvio 7). Artefakti on sekä suunnittelun kohde että käytön kohde. Molemmat kontekstit ovat riippuvaisia ympäristössä olevista asioista. Kuviossa 7 on suunnittelun kohteen kuvaus suppeassa kontekstissa, mutta se havainnollista ajatusta hyvin. Toiminnan teoria tarjoaa suunnittelulle yhtenäisen käsitteellisen pohjan.

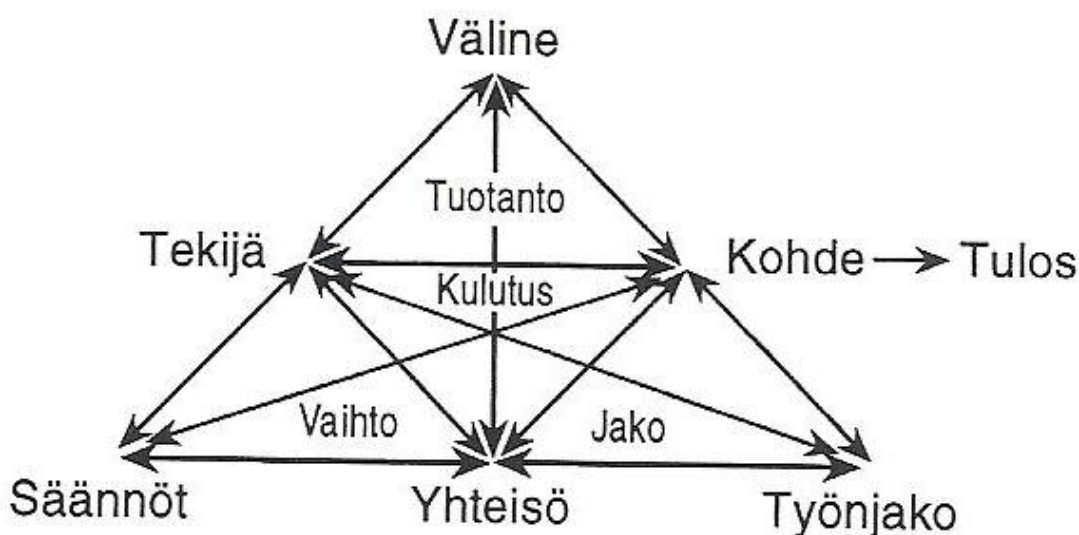


Kuvio 7. Suunnittelu- ja käyttötoimintojen verkosto artefaktin ympärillä (Kuutti 2011, 82).

Kehittävä työntutkimus on osallistava lähestymistapa, jossa omaa työtä analysoidaan ja muutetaan. Toimintaa tutkitaan ja kehitetään samanaikaisesti. Toiminta nähdään sekä konkreettisenä tutkimuskohteena että teoreettisena selitysperiaatteena. Kehittävä työntutkimus on muutosstrategia, joka yhdistää tutkimuksen, käytännön kehittämistyön ja koulutuksen. Valokeilaan nostetaan toimintajärjestelmät, jotka ovat paikallisesti ja ajallisesti konkreettisia,

esimerkiksi työprosessit tai organisaatiot. Näissä ihmisten toiminnan monimuotoisuus ja rikas välittyneisyys voidaan tavoittaa sekä historiallisesti, empiirisesti että teoreettisesti hedelmällisellä tavalla. (Engeström 1998, 11-12, 45, 73-74.)

Kehittävän työntutkimuksen perusta on toiminnan teoriassa, sen voidaan ajatella olevan toiminnan teorian erityinen muoto ja sovellus työtoimintojen tutkimukseen. Se pyrkii kuvaamaan yksilön tekojen ja yhteisöllisen toiminnan välistä suhdetta. Yksinkertainen malli on lainattu toiminnan teoriasta sillä erotuksella, että tekijä voi olla joko yksilö tai yhteisö, ja kohteesta katsotaan olevan jalostettavissa tulos tai tuotos. Yksinkertaisen mallin katsottiin kuitenkin vaativan täydennystä, ja siihen otettiin mukaan myös kollektiivinen näkökulma: yhteisö, säännöt ja työnjako (kuvio 8). Kehittyneemmässä mallissa on esitetty myös toimintajärjestelmän sisällä olevat keskeiset prosessit: tuotanto, jako, vaihto ja kulutus. Toimintajärjestelmän osapuolet ovat vuorovaikutuksessa, ja näiden osapuolten kanssa toimintajärjestelmä, esimerkiksi työpaikka, organisoi, muoaa ja uudistuu. (Engeström 1998, 11, 44-47.)



Kuvio 8. Ihmisen toimintajärjestelmän malli (Engeström 1998, 47.)

Toiminnan teoriassa yksi keskeisistä käsitteistä on kaksoisärsytyksen menetelmä: Ihminen tekee tehtävästä aina tulkin, jonka laatu määrittää millaisin keinoin tehtävä ratkaistaan. Asetelma kehittävässä työntutkimuksessa on tutkittavien oman merkityksen muotoutuminen, mikä nostaa tutkittavat aktiivisiksi osapuoliksi tutkimuksessa. Se on reflektiivinen tutkimusote, jossa työntekijöiden eteen muodostetaan "peili". Peili on konkreettista ja havainnollista aineistoa työn ongelmista ja jännitteistä. Peilissä näkyvän aineiston kautta työntekijät erittelevät ja arvioivat omaa toimintatapaansa. Samanaikaisesti työn kehitysvaiheista ja ristiriidosta muodostetaan hypoteettinen malli. Kaksoisärsytys toteutuu, kun huomio kiinnitetään vuoroin peiliin ja malliin. (Engeström 1998, 122-125.)

Kehittävässä työntutkimuksessa on lähtökohtana moniäänisyys. Tutkijoiden ja tutkittavien näkökulmat tuodaan esille ja dialogiin keskenään. Kehittävässä työntutkimuksessa tärkeä käsite on ekspansiivinen oppiminen. Ekspansiivisen oppimisen mallissa on olennaista se, että oppimisen kohteena on kokonainen toimintajärjestelmä ja sen laadullinen muutos. Oppimisprosessi on luonteeltaan pitkäkestoinen ja kollektiivinen. Ekspansiivinen sykli on avoin sykli tai spiraali, joka johtaa toimintajärjestelmän laadulliseen muuttumiseen. Syklin alkuvaihetta hallitsee sisäistäminen, vallitsevan toimintakulttuurin omaksuminen kokemusoppisen avulla. (Engeström 1998, 87-88, 132-134.)

Dialogin tarkoitus on päästä yksilön ymmärrystä pidemmälle. Dialogissa saadaan sellaista ymmärrystä, jota ei olisi mahdollista saada yksin. Dialogissa ryhmä tutkii asioita monesta näkökulmasta, tuloksena saadaan esille yksilöiden kokemuksia ja ajatuksia. Ajatuksilla on kollektiivinen luonne, sillä vaikka ajatus on yksilön, se on muodostunut vuorovaikutuksessa ja on siten yhteisön. Ajatukset ovat jatkuvana virtana kuin veden pinnalla kelluvat kollektiivisista ajatuksista syntyneet lehdet, joita poimitaan. David Bohm on tunnistanut kolme dialogille tarpeellista ehtoa: oletuksia ei saa olla, osallistujien pitää olla tasa-arvoisia ja tilaisuudessa täytyy olla ohjaaja, fasilitaattori, joka pitää dialogia yllä. (Senge 1990, 241-243.)

Tulevaisuusverstastyypisellä työpajalla ja kehittävällä työntutkimuksella voidaan väljästi tulkiten nähdä yhteneväisyyksiä. Työpaja on kehittävän työntutkimuksen prosessin pienoismalli, joka voi olla osa suurempaa kehittämisprojektia. Molemmissa ensimmäinen vaihe kuvaa ongelmaa, alkutilaa. Kehittävässä työntutkimuksessa edetään uuden toimintatavan suunnitteluun, työpajassa on ideointivaihe. Työpajan kolmatta vaihetta, todellistamisvaihetta vastaavat kehittävän työntutkimuksen viimeiset vaiheet, joissa uusi toimintamalli otetaan käyttöön ja uutta toimintatapaa arvioidaan. Työpajassa nämä toimivat ideointitasolla, kun taas kehittävässä työntutkimuksessa projekti etenee oikeasti. Kehittävässä työntutkimuksessa alkupeäinen ajatus on työyhteisön kehittäminen työntekijöiden kanssa, ei varsinaisesti käyttäjien mukaan ottaminen. Mallia voidaan mielestäni kuitenkin soveltaa myös käyttäjien mukaan ottamiseen ainakin oppilaitosympäristössä, jossa suurin osa käyttäjistä ei ole puhtaasti organisaation ulkopuolisia. Opiskelijoita voi verrata yrityksen ruohonjuuritason työntekijöihin, joilla usein ei ole sananvaltaa työtään koskeviin päätöksiin ilman osallistavia toimia.

6.2 Hiljainen tieto

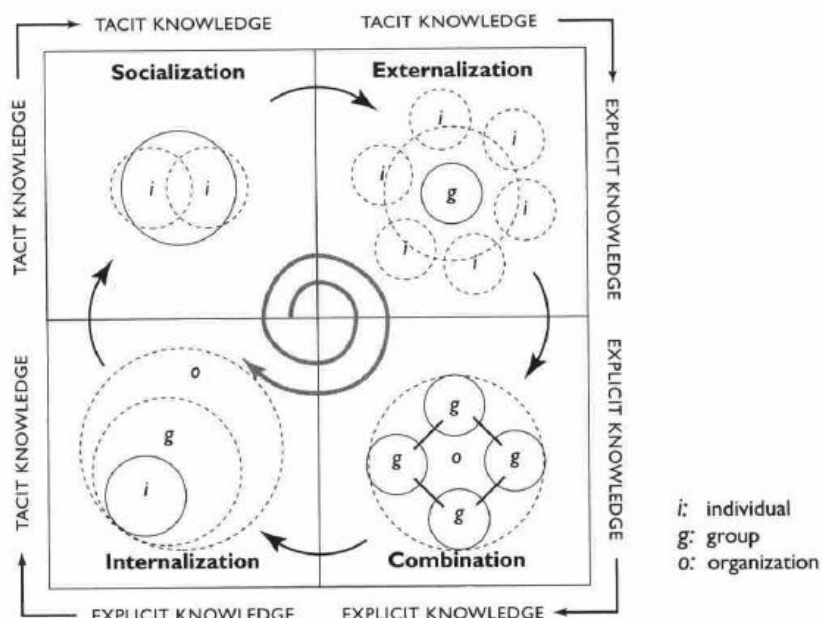
Tietoa on kahdenlaista, eksplisiittistä ja hiljaista. Eksplisiittinen tieto on ilmaistavissa sanoina tai numeroina, ja jaettavissa dokumenttien muodossa. Hiljainen tieto (tacit knowledge) taas on yksilössä olevaa vaikeammin sanoiksi puettavaa tietoa. Näkemykset, oivallukset, aavistukset, intuitiot ovat hiljaista tietoa, jotka syntyvät tekemisen ja kokemusten kautta. Hiljainen tieto on yhtä syvällä yksilössä kuin ihanteet, arvot tai tunteet. (Nonaka & Konno 1998, 42.)

Hiljainen ja eksplisiittinen tieto eivät kuitenkaan ole toisistaan täysin erillisiä, vaan toisiaan täydentäviä. Ne ovat vuorovaikutuksessa ja muuntuvat ihmisen luovan toiminnan tuloksena. (Nonaka & Takeuchi 1995, 61.)

Nonaka & Konno (1998, 40-41) pohtivat tiedon luomisen olosuhteita. Missä tietoa luodaan? Onko tietoa mahdollista hallita kuten muita resursseja? Tätä pohtiessaan he esittelevät alun perin japanilaisen ajatuksen ba:sta, jaetusta paikasta tai tilasta, jossa tietoa luodaan ja jaetaan (space for emerging relationships). Tieto on ba:ssa sisäänrakennettuna/upotettuna, ja sen voi saada nousemaan esiin omien kokemusten kautta tai muitten kokemuksia reflektoiden. Kun tieto erotetaan ba:sta, se muuttuu johonkin välineeseen sidotuksi informaatioksi, jolloin sitä voidaan käsitellä erillään ba:sta. Ba:ssa oleva tieto on hiljaista tietoa.

6.3 SECI-malli ja ba:n käsite

Tiedon luominen on eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon vuorovaikutuksen spiraalinen prosessi. Näiden kahden tiedon tyypin vuorovaikutus on ilmaistu SECI-mallissa (kuvio 9). SECI-mallissa tieto etenee sosialisoinnin (socialization), ulkoistamisen (externalization), yhdistämisen (combination) ja sisäistämisen (internalization) vaiheiden läpi. Näissä vaiheissa tieto konvertoituu hiljaisesta eksplisiittiseksi ja takaisin hiljaiseksi ryhmän toiminnan ja organisaation kautta. (Nonaka & Konno 1998, 42.)



Kuvio 9. Tiedon spiraalimainen eteneminen SECI-mallissa. (Nonaka & Konno 1998, 43).

Sosialisatiossa yksilöt jakavat hiljaista tietoa. Hiljainen tieto siirtyy yhteisissä toiminnoissa, kuten yhdessä olemisen tai yhdessä asumisen kautta, se vaatii myötätuntoista eläytymistä.

Käytännössä sosialisatio vaatii fyysisen ulottuvuuden, kuten suoran kontaktin tai havainnoinnin. (Nonaka & Konno 1998, 43-44.)

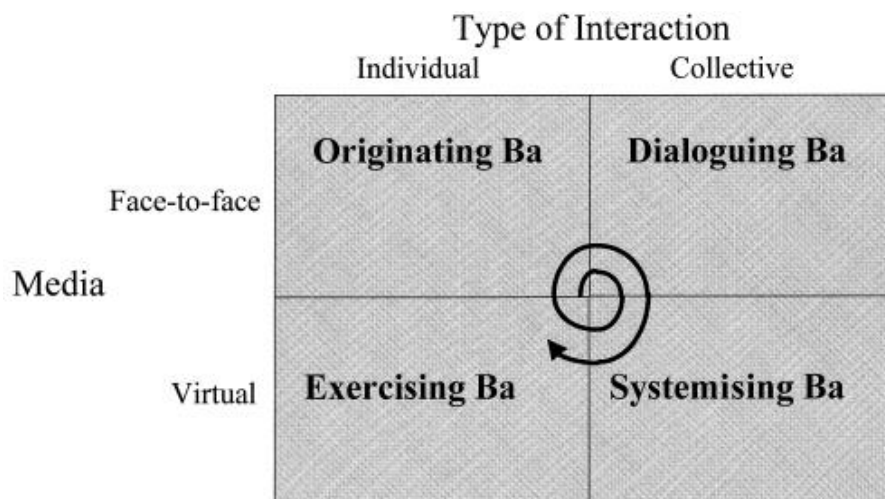
Ulkoistaminen edellyttää hiljaisen tiedon muuttumista eksplisiittiseksi. Tämä vaatii sitoutumista ryhmään, jossa tieto jaetaan yksilöiden kesken. Käytännössä tämä vaatii tekniikoita, joiden avulla yksilöiden on helpompi jakaa ajatuksiaan. Tällaisia tekniikoita voi olla esimerkiksi kuvailevan kielen, kuten metaforien, analogioiden tai kertomusten, sekä visuaalisten elementtien käyttö. Dialogi tukee ulkoistamisen prosessia. Esimerkiksi asiakkaiden tai asiantuntijoiden hiljaisen tiedon ulkoistaminen eksplisiittiseksi voi vaatia joskus hyvää luovaa päätelykykyä. (Nonaka & Konno 1998, 44.)

Yhdistäminen on vaihe, jossa eksplisiittisestä tiedosta muokataan tiedon systematisoinnin avulla uutta eksplisiittistä tietoa. Tämä vaihe vaatii eri tiedonlähteistä peräisin olevan tiedon keräämistä ja yhdistämistä. Tietoa muokataan esitettävään muotoon, ja sitä levitetään organisaation sisällä. (Nonaka & Konno 1998, 44-45.)

Sisäistämisessä sosiaalisation, ulkoistamisen ja yhdistämisen läpi käynyt eksplisiittinen tieto muuttuu hiljaiseksi tiedoksi. Tekemällä oppiminen, kouluttaminen ja harjoittelu auttavat tämän saavuttamisessa. Käytännössä hyviä keinoja tukea sisäistämistä ovat esimerkiksi simulaaot. Eksplisiittinen tieto täytyy ottaa käyttöön ja käytäntöön. (Nonaka & Konno 1998, 45.)

On tärkeä huomata, että tieto kulkee SECI-mallissa spiraalisesti, ei ympyränä. Kun tieto kulkee SECI-mallin läpi, vuorovaikutus hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon välillä vahvistuu ja spiraali laajenee. Prosessi saattaa myös laukaista uuden spiraalin. Organisaation tiedon luominen on jatkuva ja jalostuva prosessi. Tieto vaatii kontekstin: osallistujan ja osallistumistavan, sekä fyysisen kontekstin, ba:n. Vuorovaikutus on tärkein käsite ba:n ymmärtämisessä. Tieto luodaan yksilöiden välillä ja yksilön ja ympäristön välillä, ei yksilön toimiessa yksin. Ba:n osallistujia ei ole sivustaseuraaja, vaan sitoutunut toiminnan ja vuorovaikutuksen kautta. (Nonaka, Toyama & Konno 2000, 12-15.)

Ba on muuttuva, se kehittyy sitä mukaa, kun tietoa jaetaan. Ba voi olla fyysinen tila tai se voi olla aikaan ja paikkaan sitoutumaton ei-fyysinen "tila". Ba asettaa rajat, kuten aiheen, yksilöiden väliselle vuorovaikutukselle, mutta muuten sen rajat ovat avoimet. Ba:ta on neljää tyyppiä (kuvio 10): aloittava (originating), dialoginen (dialoguing), järjestävä (systemising) ja harjaannuttava (exercising). (Nonaka ym. 2000, 15-16.) Ba:n neljä tyyppiä vastaavat SECI-mallin neljää vaihetta, jokaisella vaiheella on siihen sopiva ba, joka tarjoaa alustan tiedon spiraalisen prosessin vaiheille. (Nonaka & Konno 1998, 44-45.) Ba on ajatuksena lähellä jaetun tilan ajatusta, mutta hieman sitä laajempi.



Kuvio 10. Ba:n neljä tyyppiä (Nonaka ym. 2000, 16).

Aloittava ba on maailma, jossa yksilöt jakavat tunteita, kokemuksia ja mentaalimalleja kasvokkain. Aloittavassa ba:ssa ylitetään raja itsen ja muiden välillä sympatian ja empatian kautta. Tärkeää on välittäminen, rakkaus, luottamus ja sitoutuminen, jotka muodostavat yksilön tiedon konversion pohjan. (Nonaka ym. 2000, 16-17.)

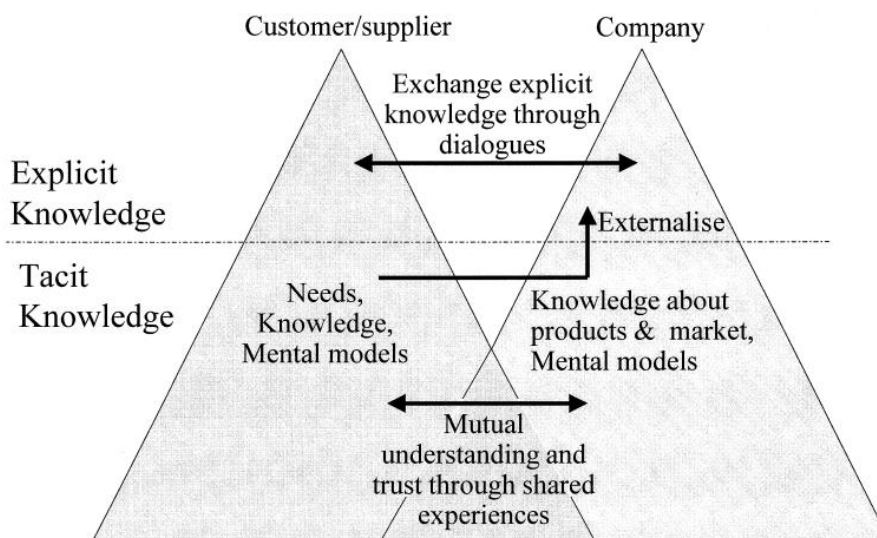
Dialoginen ba on paikka, jossa jaetaan yksilön mentaalimalleja ja taitoja, jaetaan, muunnetaan ymmärrettäviksi yhteisiksi käsitteiksi ryhmässä ja kasvokkain. Hiljaista tietoa jaetaan ja artikuloidaan keskustelemalla. Artikuloidusta tiedosta seuraa myös reflektointia. Vaiheen toiminta on tietoisempaa kuin aloittavassa ba:ssa. Näin hiljaisesta tiedosta saadaan eksplisiittistä. (Nonaka ym. 2000, 17.)

Järjestävä ba ei ole fyysinen paikka, vaan tila, jossa eksplisiittistä tietoa yhdistelemällä luodaan uutta tietoa. Tietotekniikka tukee toimintaa online-verkostojen, ryhmätyötilojen, sähköpostilistojen, dokumentoinnin ja tietopankkien muodossa. Tietoa kerätään ja arvioidaan tehokkaasti. (Nonaka ym. 2000, 17.)

Harjaannuttava ba on sisäistämisen vaihe. Eksplisiittinen tieto, joka on manuaaleissa tai simulointiohjelmassa, sisäistetään toiminnan kautta. Kun tietoa sovelletaan ja käytetään jatkuvasti, se vähitellen sisäistyy ja muuttuu hiljaiseksi tiedoksi. (Nonaka ym. 2000, 17; Nonaka, Konno & Toyama 2001, 21.)

Tiedon luominen ei aina ole organisaation sisäistä, vaan siinä voi olla mukana ulkopuolisia sidosryhmiä tai osatekijöitä (constituents), kuten asiakkaita, tytäryhtiöitä, korkeakouluja tai jakelukanavia. Esimerkiksi uusi tuotantoprosessi voi muuttaa tavarantoimittajien prosessia, joka taas puolestaan laukaisee uuden innovaatioprosessin yrityksessä. Tai asiakkaitten hiljai-

nen tieto saadaan näkyväksi, kun asiakkaat antavat tuotteelle merkityksen ostamalla ja ottamalla sen käyttöön, tai päättämällä olla ostamatta (kuvio 11). (Nonaka ym. 2000, 12-13.)



Kuvio 11. Tiedon luominen ja ulkopuoliset osatekijät (Nonaka ym. 2000, 13.)

Nonakan, Toyaman ja Konnon (2000) mallin mukaista vuorovaikutusta on esimerkiksi työpajassa, jossa organisaation edustajat ja käyttäjien edustajat keskustelevalta jaetussa tilassa. Työpajoissa on kyse nimenomaan vuorovaikutuksesta, ei yksipuolisesta kerronnasta, kuten esimerkiksi haastatteluissa yleensä. Työpajassa vuorovaikutusta tapahtuu kaikkien osallistujien välillä, käyttäjien kesken ja organisaation edustajien kanssa. Vuorovaikutuksen avulla on mahdollista kasvattaa ymmärrystä käyttäjien tarpeista, tiedoista ja mentaalimalleista. Ymmärryksen lisääminen voi johtaa innovaatioihin.

Soliman, Braun ja Simoff (2005, 368-371) esittelevät kahdeksan yhteistyön ainesosaa:

1. Ihmiset. On selvää, että yhteistyöhön tarvitaan kaksi tai useampi ihminen. Ihmisillä on erilaisia näkemyksiä, koulutus, kulttuuritausta, perhe, tietämys, persoonallisuus ja kokemukset. Erilaiset ihmiset reagoivat eri tavoin, kun heille esitetään asioita. Tätä voidaan käyttää hyväksi, kun luodaan yhdessä ratkaisuja ongelmiin.
2. Jaettu tila koostuu kahdesta osasta: viestintäympäristöstä ja vuorovaikutuspaikasta.
3. Aika on yhteistyön tärkeä resurssi. Yhteistyölle on annettava tarvittavat aikaresurssit.
4. Osallistujilla tulee olla yhteinen päämäärä, jonka näkökulma on osallistujille uusi. Päämäärä ei kuitenkaan liity ryhmän sisäisiin suhteisiin, vaan ryhmän ulkopuoliseen kehittämiskohteeseen.
5. Keskittyminen päämäärään on tärkeä yhteistyön onnistumisen edellytys.
6. Yhteinen kieli on tärkeä. Tällä tarkoitetaan sekä yhteistä puhuttua kieltä että yhteistä näkemystä käytetyistä käsitteistä.

7. Päämäärän osaamisalueen osaamista on oltava jokaisella osallistujalla, määrä voi vaihdella yksilöittäin. Osallistujat ovat joka tapauksessa hieman erilaisia, mikä mahdollistaa oppimisen.
8. Vuorovaikutus kuvaa muiden ainesosien käytön aktiivisuutta päämäärän saavuttamiseksi. Ilman vuorovaikutusta, ainesosat yhdestä seitsemään voisivat yhtä hyvin kuvata mitä tahansa toimintaa ryhmänä.

Nämä kahdeksan ryhmätoiminnan ainesosaa ovat läsnä kaikissa yhteistyön konteksteissa, lähestymistavoissa ja sovelluksissa. Tämä näkökulma auttaa suunnittelijoita tukemaan yhteistyötä ja innovointia yhteistoiminnan kautta. (Soliman ym. 2005, 372.) Onnistuneessa työpajassa on läsnä kaikki kahdeksan ryhmätoiminnan ainesosaa.

6.4 Työpajamenetelmät

Kirjaston verkkopalvelujen käyttämisessä muodostunut hiljainen tieto on mahdollista saada esiin ja käyttöön työpajassa keskustellen ja kokemuksia jakaen. Työpajan jälkeen tämä tieto analysoidaan, siitä kirjoitetaan dokumentti, joka jaetaan. Tässä prosessissa hiljaisesta tiedosta tulee eksplisiittistä. Kun taas joku lukee raportin ja sisäistää sen tietoja, muuttuu tieto taas hiljaiseksi toisessa yksilössä. Työpajassa on nähtävissä aloittava ba, joka etenee dialogiseksi ba:ksi. Työpajassa on tunnistettavissa myös kahdeksan ryhmätoiminnan ainesosaa.

Työpajat ovat osallistavia, niissä tärkeää ovat avoin vuorovaikutus ja dialogi. Toisaalta työpajassa on hyvä olla jotain inspiraatiomateriaalia, jolla työpajatyöskentely saadaan käyntiin ja jolla osallistujat saadaan sopivaan tunnetilaan, jossa voi syntyä uusia ideoita. Työpaja tuo parhaimmillaan näkyväksi yksilöissä olevan hiljaisen tiedon ja ajatukset. Näiden näkyväksi saaminen voi olla haasteellista. Samalla osallistujalla on mahdollisuus kertoa mielipiteensä ja vaikuttaa asioihin. Tämä koetaan usein positiivisena.

Käyttäjiltä voidaan kerätä tietoa edeltävien tutkimusten, esimerkiksi haastattelujen ja havainnoinnin, avulla. Wright ja McCarthy (2010, 36) esittelevät tapauksen, jossa sairaalaympäristössä potilaat ja henkilökunta jakoivat kokemuksiaan työpajoissa kertomalla omia tarinoitaan. Näin on mahdollista saada ymmärrys siitä, millaisia kokemuksia potilailla on. Tunnistamalla kokemusten hyvät ja huonot puolet voitiin edetä kokemuksen parantamisen suunnitteluun, potilaat, henkilökunta ja suunnittelijat yhdessä.

Työpajat ovat ryhmätilanteita, ja niissä pätee samat lainalaisuudet kuin ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa yleensä. Krueger ja Casey (2009, 4-19) toteavat, että fokusryhmät toimivat parhaiten, kun osallistuja tuntee olonsa mukavaksi, arvostetuksi ja vapaaksi kertoamaan oman mielipiteensä ilman pelkoa arvostelun kohteeksi joutumisesta. Omien arvojen ja ajatus-

ten paljastaminen ei ole aina helppoa, vaikka se on toisille helpompaa kuin toisille. Lapsilla tämä taito usein on luonnostaan, mutta kasvaessa taito usein katoaa. Ryhmässä, jossa ihmiset ovat toisilleen vieraita voi sallivan ilmapiirin luominen olla haasteellista. Tilannetta auttaa, jos osallistujilla on jotain yhteistä. Parhaimmillaan ryhmä on aina enemmän kuin osatekijöidensä summa.

Työpajamenetelmiä voi loputtomasti muunnella, varioida ja yhdistellä. Niihin voi yhdistää pelillisyyttä ja leikkisyyttä, inspiaraation lähteenä voi esittää ja kokeilla erilaisia visuaalisia aineistoja, kuten videoita tai kuvia. Työpajassa voi olla mukana myös vaikka draamallisuutta, joko osallistujien itsensä tuottamana tai ulkopuolisten esittämänä. Seuraavassa osiossa esitellen menetelmiä, joista tämän tutkimuksen työpajoihin on ammennettu.

6.4.1 Tulevaisuusverstaas

Tulevaisuusverstaas on kehitetty tavallisten ihmisten vaikuttamismahdollisuudeksi vapauttamalla mielikuvitus luovan työn menetelmien avulla. Siinä ihmiset yhdessä hahmottelevat tulevaisuutta nykyhetken ongelmista käsin. Tulevaisuusverstaan menetelmällisiä vahvuuksia ovat yksinkertaisuus ja edullisuus. Se ei vaadi kuin tilan ja työmateriaalit. Osallistujien enimmäismäärä on 15-25 henkilöä, suuremmassa ryhmässä voi yksittäisten henkilöiden avoin ilmaisu olla hankalaa. Jos halutaan osallistaa suurempia määriä, voidaan pitää useampia rinnakkaisverstaaita, joiden tulosten vertailu voi olla erittäin innostavaa. Tulevaisuusverstaassa on kolme erillistä vaihetta: ongelma-, mielikuvitus- ja todellistamisvaihe. Näitä edeltää valmisteluvaihe, jonka jälkeen tulevat jatkotoimenpiteet. (Jungk & Müllert 1989, 1; 54-55.)

Verstaassa on ohjaaja, joka vie tilaisuutta eteenpäin vaiheesta toiseen, sekä innostaa ja kannustaa osallistujia asettamalla kysymyksiä ja esittämällä haasteita. Voi olla hyvä aloittaa verstaas niin, että osallistujat yhdessä valmistelevat tilan: sijoittavat tuolit ja pöydät puolipyöreään ja jakavat työmateriaalit. Jonkinlainen tarjoilu on suotavaa. Rennon ilmapiirin aikaansaaminen on tärkeää. Myös esittäytymiskierros voi olla hyvä keskinäisen tutustumisen edistäjä. Ennen varsinaisiin vaiheisiin menoa kannattaa epätietoisuuden minimoimiseksi hieman kertoa, mitä sessiossa on tarkoitus tehdä. (Jungk & Müllert 1989, 56-58.)

Ongelma- tai kritiikkivaihe aloittaa varsinaisen verstaastyöskentelyn. Tarkoitus on löytää yhteiset lähtökohdat verstaan aiheen käsittelemiseksi. Tavoitteena on luoda kriittinen näkökulma kokonaistilanteeseen, osallistujilla on mahdollisuus purkaa ahdistustaan ja tyytymättömyyttään. Taustalla on psykoanalyysihenkinen ajatus siitä, että tyytymättömyyden selkeä muotoilu voi viedä täsmällisiin ratkaisuehdotuksiin. (Jungk & Müllert 1989, 64.) Ongelmavaiheessa on mielestäni menetelmän suurin riski, sillä ongelmien listaaminen voi pilata jo mahdollisesti aikaansaadun hyvän ja vapautuneen tunnelman. Tämän vuoksi on syytä tarkasti

miettiä, mihin menetelmä sopii ja mihin ei. Itse en suosittelisi sitä esimerkiksi tulehtuneen työilmapiirin selvittämiseen ja parantamiseen tai ylipäättään aiheisiin, jotka saattavat aiheuttaa pahoja ristiriitoja tai riitaa osallistujien välillä.

Esiin tulleet ongelmat yhdistellään, järjestetään ja valikoidaan. Kun kirjattuja ongelmia aletaan koostaa ja lajitella kannattaa välttää perusteellisempaa keskustelua. Ohjaaja voi kertoa, että keskustelun aika tulee myöhemmin. Ensin käydään seinäkirjoitusten sisällöt läpi niin, että kaikki ymmärtävät, mitä siinä tarkoitetaan. Tämän jälkeen voidaan edetä joko pisteäänestyksellä tai otsikoinnilla. (Jungk & Müllert 1989, 66.) Yhdistelyyn ja järjestämiseen on hyvä käyttää samankaltaisuusmenetelmää (affinity diagram).

Samankaltaisuusmenetelmän kuusi kultaista sääntöä Couragen ja Baxterin (2005, 718) mukaan:

1. Ryhmän jäsenet ovat tasa-arvoisia, johtajaa ei ole
2. Toisten ideoita ei saa kritisoida
3. Kategoriat nousevat aineistosta, niitä ei luoda etukäteen
4. Pieniä ryhmiä voi yhdistää ja suuria hajottaa, jos se on tarpeen
5. Asiat voidaan kopioida kuulumaan kahteen ryhmään, jos se on tarpeen
6. Lappuja ja lappuryhmiä voi tarvittaessa siirtää ryhmästä toiseen tilanteen mukaan

Pisteäänestyksessä osallistujilla on ennalta määrätty määrä pisteitä, joita he voivat jakaa niille ongelmille, jotka eivät heidän mielestään saisi jäädä pois jatkokäsittelystä. Yleensä pisteitä on kolmesta seitsemään, mitä vähemmän pisteitä, sitä pienempi hajonta. Pisteet voi antaa kaikki yhdelle tai jakaa ne useammalle. Käyttää voidaan itseliimautuvia merkkejä tai vetää tussilla viivoja. Arvostelmien valinta otsikoinnilla on pisteäänestystä perusteellisempi. Ensin etsitään yläkäsitteet, joiden alle arvostelmat ryhmitellään, tarkoituksena saada näkyville kriittisten väittämien päälinjat. Lopuksi valitaan otsikoista yksi jatkotyöskentelyä varten. (Jung & Müllert 1989, 66-70.)

Mielikuvitus- tai ideointivaiheessa mietitään mahdollisuuksia muuttaa tai parantaa sitä, mitä ongelmavaiheessa kritisoiitiin. Mielikuvitus ja luovuus saavat lentää vapaina, ongelmat asetetaan uusiin yhteyksiin ja niistä etsitään ulospääsyä. Laeista, määräyksistä tai käytännöstä ei tarvitse välittää. Kaikki päähän pälkähtävät hölmötkin asiat pitäisi uskaltaa tuoda julki. Päivittäiset vaivat ja vastoinkäymiset unohdetaan, ja luodaan näkymiä sellaisesta tulevaisuudesta, jossa haluaisimme elää. Uteliaisuus, kokeilunhalu, avoimuus, järjettömyys ja hulluuskin saavat vapaasti kukkia. Tärkeää on uskallus, vapaa vuorovaikutus, spontaanius ja halu leikkiä ajatuksilla, tiedoilla, mielipiteillä, instituutioilla ja yhdistelmillä. Vapaat mielleyhtymät luovat toivemaailmoja. (Jungk & Müllert 1989, 75-76.)

Mielikuvitusvaiheen ilmapiirin luomiseksi voidaan esimerkiksi leikkiä mielikuvitusleikkejä, aluksi on hyvä olla 15-30 minuutin pituinen leikkisä alkuvaihe. Sen jälkeen siirrytään vähitellen mielikuvitusvaiheen teeman eli seinälle kirjoitettujen valikoitujen ongelmien myönteisiksi kääntämiseen. Nyt katsotaan ongelmavaiheen aikaansaannoksia toisesta näkökulmasta. Esimerkiksi "vaaroja jalankulkijoille" > "ei riskejä jalankulkijoille" tai "koulun pihalla ei ole keinuja" > "hankitaan koulun pihalle keinuja". Kritisoiminen on kiellettyä, kun osallistujien ideat kootaan seinälle. Tässä vaiheessa vielä ideoidaan lisää inspiroituen muiden ideoista. Ohjaajan tehtäviin kuuluu innostaa ja karsia alkuunsa "ei tällaista voi toteuttaa" -tyyppiset ajatukset. Lopuksi taas lajitellaan ja järjestetään aikaansaadut laput samankaltaisuuden mukaan, jonka jälkeen äänestetään. (Jungk & Müllert 1989, 75-76.)

Todellistamisvaiheessa koetaan kuilu toiveiden ja niiden toteutumismahdollisuuksien välillä. Käsittelyyn otetaan mielikuvitusvaiheen ideat ja mietitään niiden toteuttamismahdollisuuksia, millaisia toimenpiteitä niiden toteuttaminen vaatisi. Ideoiden kyseenalaistaminen on edelleen kiellettyä, mutta kritiikkiä saa esittää. Ideat käydään läpi ja niistä valitaan toteuttamiskelpoisimmat äänestämällä. (Jungk & Müllert 1989, 86.)

Todellistamisvaiheen voi ehkä jättää kokonaan pois, jos tulevaisuusverstaas tehdään sellaisten käyttäjien kanssa, joilla ei voi olla käsitystä siitä, minkälaiset asiat ovat toteutettavissa. En näe todellisuusvaiheesta olevan sellaisessa käytössä juuri hyötyä, ja opiskelijoiden kanssa pitämäni työpaja vahvisti tätä näkemystä. Sen sijaan asiantuntijaverstaassa voidaan hyvin edetä todellistamisvaiheeseen, ja sieltä on mahdollista saada varsin toteuttamiskelpoisia kehityshetokkeitä. Toisin hyvä vaihtoehto voisi olla todellistamisvaiheen pitäminen erillisenä työpajana. Tulevaisuusverstaan ideointi tai aivoriihivaiheessa voidaan inspiraation lähteenä käyttää esimerkiksi pelejä.

6.4.2 Fokusryhmät

Fokusryhmä on puolistrukturoitu ryhmähaastattelu- tai ryhmäkeskustelutilanne, jota haastattelija eli moderaattori ohjailee. Fokusryhmillä saadaan tietoa ryhmämerkityksistä, merkitysten luomisen ryhmädynamiikasta ja ryhmien sisäisistä normeista. Fokusryhmiä voidaan käyttää myös myöhemmän tutkimuksen valmisteluun, muiden menetelmien täydentämiseen tai tutkimusotteen laajentamiseen. Fokusryhmä ei ole hyvä menetelmä yksinään juuri sosiaalisen luonteensa ja tilannesidonnaisuutensa vuoksi. (Parviainen 2006, 53-54.)

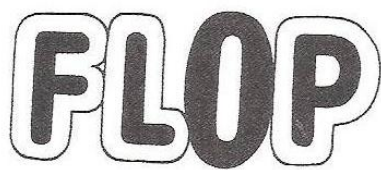
Fokusryhmä menetelmänä erottuu muista ryhmämenetelmistä siten, että osallistujat ovat parhaimmillaan mahdollisimman homogeenisiä. Keskustelun fokus on selkeä. Fokusryhmä soveltuu parhaiten tilanteisiin, joissa halutaan kartoittaa käyttäjien tunteita ja ideoita johonkin

tiettyyn asiaan liittyen. Se soveltuu hyvin tilanteeseen, jossa yritetään saada selville eri intressiryhmien mielipiteitä ja kokemuksia. Tarkoitus on paljastaa, mitkä tekijät vaikuttavat mielipiteisiin, käyttäytymiseen tai motivaatioon. Fokusryhmä toimii myös ideoiden, materiaalien, suunnitelmien ja käytäntöjen pilottitestaukseen. Sitä voidaan käyttää kohderyhmässä parhaiten ymmärrettyjen käsitteiden löytämiseen vaikkapa suurten tilastollisten tutkimusten suunnittelussa. (Krueger & Casey 2009, 15-19.) Fokusryhmien yhtäläisyys tämän opinnäytetyön yhteydessä tehtyihin työpajoihin on ehkä juuri osallistujien homogeenisuudessa, molemmissa työpajoissa osallistujat olivat varsin homogeenisia taustoiltaan: toisessa kaikki olivat kirjaston henkilökuntaa, toisessa liiketalouden ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoita.

6.4.3 Ideointimenetelmät

Michalko (2006, 299) esittää osuvan vertauksen liittyen aivoriin. Jos kylvössä siemenet vain heitetään kovaksi pakkautuneen maan pinnalle, ovat itämismahdollisuudet heikot. Jos taas maa ensin möyhitään, ovat itämismahdollisuudet huomattavasti paremmat. Näin on kaikessa ideointitoiminnassa. Jos ohjaaja vain heittää kysymyksiä jäykälle konservatiiviselle ryhmälle, ovat hyvien ideoiden itämismahdollisuudet heikot. Tarvitaan siis toimia, jotka rentouttavat ja saavat osallistujat parempaan ideointitunnelmaan. Jungkin ja Müllertin (1989, 83) mukaan aivoriihityyppiseen työskentelyyn on neljä perussääntöä: 1. kritiikin aika on myöhemmin, 2. ajatusten pitää antaa lentää, 3. on yritettävä keksiä mahdollisimman paljon ehdotuksia, ja 4. kaikkien pitää ideoida, kehittää ja yhdistellä.

Aivoriin on usein työpajan ydin, se vaihe, jossa ideoidaan. Luovuuden ja ideoiden esiin saaminen voi kuitenkin joskus olla vaikeaa. On erilaisia keinoja luovuuden esille saamiseen. Innovaatio- ja suunnittelupelit ovat yksi tällainen keino. Aivoriinissa voidaan leikin, pelin, keinoin saada aikaan vapautunut ja turvallinen tunnelma, jossa uusilla ideoilla on mahdollisuus syntyä. Miksi aivoriinissa pitäisi tai kannattaisi pelata? Michael Michalkon mukaan pelit ovat hyviä perspektiivin muuttamisen apuvälineitä. Näemme yleensä ensisilmäyksellä asioista vain pinnan, jota sitten pidämme itsestäänselvyytenä. Pinnan alla voi kuitenkin olla muita merkityksiä, jotka näemme, kun perspektiivimme muuttuu (kuva 4). Useimmat näkevät kuvassa sanan FLOP, eivät muuta. Kun merkitys on annettu, ei sanasta yritetä saada muita merkityksiä. Näin, vaikka kirjain O voi vaikuttaa hieman oudolta. Kuvassa on kuitenkin erotettavissa myös sana FLIP. Kun kuvassa on kerran nähnyt molemmat merkitykset, tuottaa ihmetystä se, miksi alun perin ei nähnyt molempia. (Michalko 2006, xvii.) Pelit ja muut luovaan ajatteluun kannustavat menetelmät yrittävät saada esille molemmat perspektiivit.



Kuva 4. Flip-flop on hyvä esimerkki perspektiivin muutoksesta.

Innovaatiopelit ovat yhteissuunnittelumenetelmiä ja sellaisina soveltuvat käyttäjakeskeiseen suunnitteluun mainiosti. Hohmann (2007, 7, 16) määrittää neljä tapaa käyttää innovaatiopelä: kohdistettu markkinatutkimus, käyttäjakeskeinen innovaatio, asiakkaitten tarpeiden ja halujen ymmärtäminen sekä asiakassuhteiden vahvistaminen ja tukeminen. Käyttäjakeskeisessä suunnittelussa pelit soveltuvat innovaatiovaiheeseen, missä yritetään keksiä aiemmin tunnistamattomia tarpeita markkinoilla. Vaikka pelit ovat hauskoja, ne ovat paljon muutakin. Ne käyttävät kognitiivisen psykologian ja organisaatiokäyttäytymisen periaatteisiin perustuvia keinoja saada selville jotain, mitä ei voida perinteisillä menetelmillä saada selville.

Innovaatiopeläjä voidaan käyttää monenlaisiin tarkoituksiin, ja niitä voi pelata asiakkaitten, käyttäjien, työkavereiden tai vaikka perheenjäsenten tai ystävien kanssa. Innovaatiopelit ovat hauska keino tehdä yhteistyötä asiakkaiden kanssa tavoitteena parempi asiakastarpeitten ymmärtäminen. Niitä voi käyttää uusien liiketoimintamahdollisuuksien löytämiseen, strategisten päätösten tai tuotteiden tiekarttojen (road map) suunnitteluun, myynnin tehokkuuden tai palvelun organisoinnin parantamiseen, markkinointiviestien hienosäätöön tai kestävän asiakassuhteen luomiseen. Tavoitteita peleissä voi olla monenlaisia: tuotteiden monimutkaisten suhteiden ymmärtäminen, tuotekehitys, kehittämiskohteiden tunnistaminen, tarpeiden ja halujen tunnistaminen, strateginen suunnittelu. (Hohmann 2007, xxiii-xxv.)

Peleissä tavoite on ymmärtää paremmin asiakkaita tai käyttäjiä, mikä täytyy myös pelin ohjaajan koko ajan muistaa. Osallistujia pitää kuunnella ennakkoluulottomasti eikä ohjaajan pidä ohjata peliä haluamaansa suuntaan. Tämä ei välttämättä ole helppoa tai yksinkertaista, varsinkaan, jos peli on ohjaajan kokemusten näkökulmasta menossa epärealistiseen suuntaan. Erilaisten pelien ohjaaminen vaatii ohjaajalta eritasoista kokemusta, joten kokemattoman ohjaajan kannattaa valita peli, joka ei ole kovin vaativa. Kokemuksen karttuessa voi sitten vähitellen valita vaativampia pelejä testattavaksi. Pelejä kannattaa testata turvallisessa ympäristössä, esimerkiksi kollegojen tai ystävien kanssa, ennen kuin aloittaa pelaamisen asiakkaitten tai käyttäjien kanssa. (Hohmann 2007, 147.)

Pelejä voi vapaasti räätälöidä omiin tarpeisiin, mutta ennen kuin niin tekee, kannattaa tutustua pelin alkuperäiseen konseptiin ja testata sitä. Harjoitus tekee tässäkin asiassa mestarin. Peleissä laatu korvaa määrän. Yksi hyvä peli päivässä on parempi kuin viisi hätiköidysti ja kiiressä toteutettua. Täytyy muistaa, että useimmat osallistujat ovat ensimmäistä kertaa te-

kemisissä suunnittelupelin kanssa, ja se saattaa olla jo itsessään kokemuksena hämmentävä. Pelaajille täytyy antaa tarpeeksi aikaa hahmottaa pelin idea. (Hohmann 2007, 131-148.)

Verbs, Nouns, and Adjectives (VNA) on peli, joka on suunniteltu auttamaan pelaajia luomaan peli-ideoita. Sitä voidaan pelata yksin tai ryhmässä. VNA perustuu kolmeen korttipakkaan, joissa on joko verbejä, substantiiveja tai adjektiiveja (kuva 5). Pelaajat vetävät kortteja pakasta ja kertovat ideoita, joita saavat korttien sanoista tulevista assosiaatioista. VNA-korttien ajatus perustuu korteista saatujen ajatusten avulla tehtyyn nopeaan ideoiden synnyttämiseen. (Kultima, Niemelä, Paavilainen & Saarenpää 2009, 6.)



Kuva 5. VNA-kortit (Kultima ym. 2009, 6).

Peli alkaa sillä, että yksi kutakin korttilajia valitaan pöydälle. Ensimmäinen pelaaja ottaa verbin, jonka paljastaa kaikille laittamalla sen pelipöydälle. Pelaaja kehittää verbiin perustuen jonkinlaisen pelimekanismi. Toinen pelaaja valitsee substantiivin ja jatkaa ensimmäisen pelaajan aloittamaa pelitarinaa. Tarinan ei tarvitse perustua valittuihin sanoihin kuin löyhästi, niistä inspiroituen. Lopuksi kolmas pelaaja poimii adjektiivikortin ja saattaa peli-idean päätökseen yhdistämällä verbin, substantiivin ja adjektiivin yhteen. Kun kaikki kolme korttia on näytetty, voidaan ideoista keskustella vapaasti. Tämän jälkeen peli jatkuu uusilla korteilla. (Kultima ym. 2009, 6.) Tämän opinnäytetyön työpajoissa käytettiin VNA-kortteja inspiraation lähteenä, mutta niillä ei varsinaisesti pelattu.

7 Case Metropolian kirjaston verkkopalvelut

Tapaus on kaksijakoinen: toisaalta tehtiin olemassa olevalle verkkopalvelulle käytettävyydestä, toisaalta pohdittiin tulevaisuuden verkkopalveluja. Molemmat ovat osa kirjaston verkkopalveluhanketta. Varsinaisia käytettävyydestejä edeltäviä tutkimuksia, kuten heuristista arviointia tai kognitiivista läpikäyntiä ei tehty, sillä tässä tapauksessa suunnittelijat Metropolissa saivat käsiinsä melko valmiin Ex Libriksen tuotteen, joka oli käynyt läpi Kansalliskirjaston ja SysOpac -työryhmän valmistelut. Suunnittelijat kuitenkin työstivät ja arvioivat palvelua monta päivää kestävien räätälöintisessioiden aikana mahdollisimman monipuolisesti testamalla eri toimintoja. Suunnittelutyö oli luonteeltaan paikallista räätälöintiä. Palvelua testattiin beta-versiovaiheessa laajasti kirjaston henkilökunnan toimesta. Myyrmäen toimipisteen

asiakaskäytössä oleville MetCat-koneille palvelu laitettiin testiin noin kuukausi ennen varsinaista käyttöönottoa.

Käytettävyydestien lisäksi MetCatin käytettävyyttä pyrittiin lisäämään julkistamalla beta-versio jo hyvissä ajoin henkilökunnan testattavaksi. Näin saatiin testaajia erityisesti tiedonha-kuominaisuuksiin ja tiedon näkymiseen liittyviin ongelmiin. OPACissa on paljon ominaisuuksia, joiden toimimiseen voi ottaa kantaa vain tietokantaan tietoa tuottavat asiantuntija. Esimerkiksi tietyn MARC21-formaatin mukaisen kentän näkyminen tai näkymättömyys hakutuloksissa on asia, jota ei peruskäyttäjä huomaa. Sen toteaminen, toimiiko tiedonhaku niin kuin on tarkoitettu, vaatii tietokannan sisällön tuntemusta. Kirjaston henkilökunnalla oli pääsy palvelun beta-versioon koko kehitysprosessin ajan, ja kommentteja vielä pyydettiin erikseen lähes joka kerta, kun palveluun tehtiin muutoksia. Linkki beta-versioon jaettiin pari viikkoa ennen julkistamista myös Metropolian kirjaston Facebook-sivun kautta, mutta sitä kautta ei kommentteja saatu.

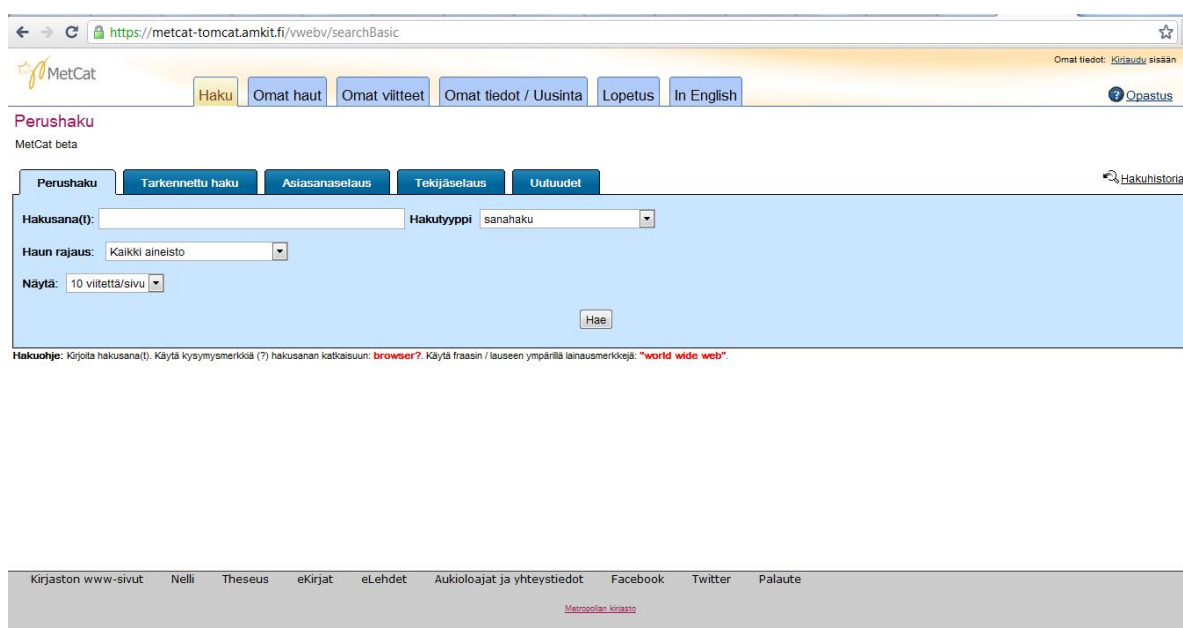
MetCatin suunnittelussa ei ole voitu vaikuttaa kaikkiin palvelun ominaisuuksiin. Vaikuttaa voitiin lähinnä Garrettin mallin (luku 4.1) pintaan ja runkoon eli esimerkiksi useisiin käyttöliittymässä näkyviin yksityiskohtiin, muun muassa kuviin, tekstikokoon, tekstien sisältöihin, palvelun värimaailmaan. Ulkopuoliselta ostetussa tuotteessa soisi suunnitteluprosessiin tehdyn niin hyvin, että palvelu on jo valmiiksi mahdollisimman käytettävä ja käyttökokemus hyvä. Suunnittelussa tehtyihin virheisiin on vaikea vaikuttaa jälkikäteen. Kansalliskirjastossa on kehitetty niin kutsuttu enhancer: pieni ohjelma, joka korjaa Ex Libriksen WebVoyage-OPACin virheitä nimenomaan käyttöliittymätasolla. Tällaisten korjausohjelmien tekeminen, ja soveltaminenkin, vaatii ohjelmointiosaamista, jota ei jokaisesta organisaatiosta löydy.

7.1 Käytettävyydestit

Käytettävyydesteissä oli tavoitteena löytää verkkopalvelun ydintoimintojen käytettävyysongelmat ennen palvelun julkistamista. Tekniikan koulutusohjelmien yhteydessä toimivan Bulevardin toimipisteen kirjastossa toteutettiin yhteensä neljä käytettävyydestiä. Testattavana oli kirjaston kokoelmaluettelon MetCatin uusi käyttöliittymä (kuva 6). Testi testattiin ennen varsinaisia testejä. Siinä ei ilmennyt tarpeita muutoksiin. Käytettävyydestit tehtiin yhden testihenkilön kanssa kerrallaan.

Testihenkilöiden rekrytointi voi usein olla haasteellista, jos ei ole tarjota erityisen suuria palkkioita. Tutkimuksen käytettävyydesteihin testihenkilöitä rekrytoitiin Bulevardin ja Tukholmankadun kirjastoyksiköissä palvelutiskillä ilmoituksin. Asiakkaitten koettiin edustavan aitoja palvelun käyttäjäryhmiä, joista suurimmat ovat Metropolian opiskelijat ja henkilökunta. Palkkioksi luvattiin elokuvalippu, muistitikku, kangaskassi ja suklaata. Alun perin suunnit-

telmissa oli toteuttaa viisi testiä: Bulevardilla kolme ja Tukholmankadulla neljä. Bulevardin testit olivat ensimmäisenä päivänä, ja kaikki ilmoittautuneet tulivat paikalle. Lisäksi kirjaston henkilökunta suostutteli yhden paikallisasiakkaan testiin neljänneksi. Tämä olikin hyvä, sillä molemmat Tukholmankadun testihenkilöt olivat sairastuneet, joten Tukholmankadun testit peruuntuivat eikä kireän aikataulun vuoksi korvaavia testejä ehditty järjestää. Valitettavasti tästä aiheutui se, että testeissä ei ollut mukana yhtään henkilökunnan edustajaa. Neljästä testihenkilöstä kolme oli Metropolian opiskelijoita, ja yksi oli lukiolainen, joka voi katsoa edustavan potentiaalista asiakaskuntaa. Testihenkilöt eivät siis edustaneet täydellisesti käyttäjäkuntaa, mutta se ei todennäköisesti kuitenkaan suuresti vaikuttanut käytettävyyssongelmin löytymiseen.



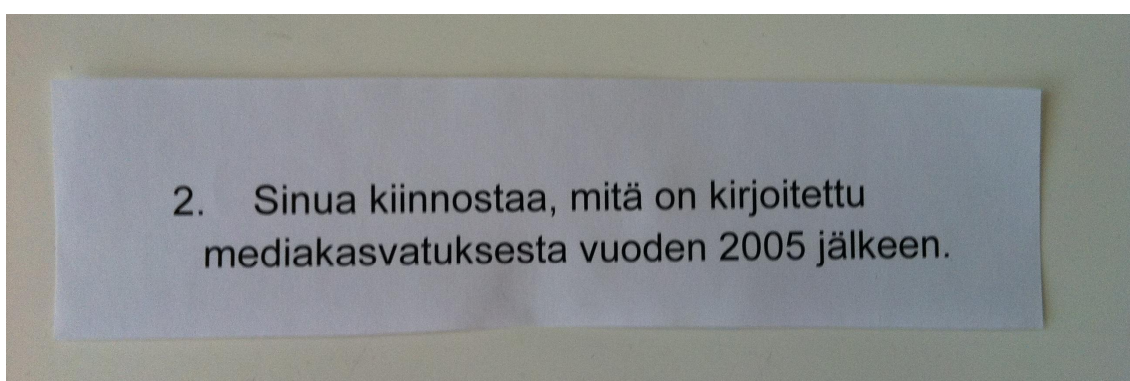
Kuva 6. MetCatin etusivu testaushetkellä.

Käytettävyystestit toteutettiin suurehkoissa työhuoneissa. Huoneissa oli testihenkilön ja testin ohjaajan lisäksi kaksi tarkkailijaa havainnoimassa. Testin ohjasin itse, molemmat tarkkailijat olivat suunnittelutiimistä. Tarkkailijat tekivät muistiinpanoja testien aikana. Tietokoneen näyttöruutu heijastettiin seinälle datatykin avulla, jotta tarkkailijoiden olisi helpompi seurata testin etenemistä. Seinälle heijastettu kuva videoitiin. Kamera oli sijoitettu niin, että se nauhoitti testihenkilön puheen mahdollisimman selkeästi. Käytettävyysslaboratoriota Moraehjelmistoinen ei ollut mahdollista saada käyttöön. Moraesta saa testeihin mukavaa lisäarvoa, kuten sen, että testihenkilö näkyy videokuvassa tai että testin yhteydessä huomionarvoiset kohdat voi merkitä. Testi on kuitenkin hyödyllinen myös ilman Moraeta.

Jokaiselle testihenkilölle ensin esittäydettiin, kerrottiin testin tarkoitus ja se, että testi videoidaan, mutta vain tutkimustarkoituksiin. Korostettiin sitä, että testattavana on palvelu, ei

testiin osallistuva henkilö. Testin kulku kerrottiin pääpiirteissään etukäteen ennen tehtävien suorittamisen aloitusta. Kerrottiin, että kysyä saa, ja testin voi halutessaan keskeyttää. Alkutoimien aikana tarjottiin pullaa ja keksejä ja samalla jutusteltiin ilmapiirin rentouttamiseksi. Tämä on järkevää, jotta saadaan testihenkilö hieman rentoutumaan ennen testin aloittamista.

Testit etenivät siten, että testihenkilöille annettiin yksi tehtävä kerrallaan suoritettavaksi. Tehtävä annettiin suullisesti, jonka lisäksi testihenkilölle annettiin lappu, jossa oli tehtävä kirjallisena isolla fonttikoolla (kuva 7). Tehtävien tueksi ei suunniteltu suurellista tarinaa, mutta tehtävät pyrittiin muotoilemaan niin, että ne eivät ole suorita käskyjä.



Kuva 7. Käytettävyytestin tehtävä erillisellä paperilla.

Jälkikäteen testit litteroitiin videoiden avulla. Testihenkilöiden kulkemat polut kirjattiin ylös. Nämä havainnot yhdistettiin tarkkailijoiden kirjaamien havaintojen kanssa. Testitehtäviin käytetty aika kirjattiin, vaikka mielestäni sillä ei ole suurta merkitystä, sillä testihenkilöiden tehtävistä suoriutumistapa vaihtelee merkittävästi eri syistä. Joku yrittää suoriutua tehtävästä mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti, ehkä myös saadakseen testin mahdollisimman pian loppumaan. Joku taas mielellään tutkii ja kommentoi tehtävän ulkopuolisia asioita, ja tämä luonnollisesti vie aikaa. Testitehtäviä oli kymmenen (liite 1), ja ne oli suunniteltu testaamaan palvelun ydintoimintoja: hakua, varausta, saatavuustietojen tulkintaa ja palvelussa käytettävien termien ymmärrettävyyttä.

7.2 Product Reaction -kortit testitilanteessa

Product reaction -kortit löytyivät vain englanniksi, joten ne piti suomentaa. Korteista päätettiin tehdä kaksikieliset, sillä osa termeistä oli haasteellisia käännettäviä, esimerkkinä effective ja efficient, joista molemmat voi kääntää tehokkuudeksi. Tässä tapauksessa päädyttiin kääntämään: effective – tehokas, efficient – suorituskyykyinen. Kääntämisen apuna käytettiin MOT-sanakirjastoa. Englanninkielisten alkuperäisten termien jättäminen oli perusteltua eikä

siitä ennen kaikkea koettu olevan haittaa. Kaksikielisyyttä puolustaa mahdollisuus käyttää kortteja uudelleen tulevaisuudessa myös englanninkielisten testihenkilöiden kanssa. Kaikki 118 korttia olivat mukana testeissä (liite 2).

Kortit levitettiin sattumanvaraisesti pöydälle, joka oli samassa huoneessa, jossa käytettävyyss-testit toteutettiin (kuva 8). Testihenkilöiden annettiin rauhassa katsoa kortteja ja päättää, kuinka monta ja mitä kortteja he halusivat nostaa esille. Sen jälkeen testihenkilöitä pyydettiin palaamaan paikalleen ja esittelemään valitsemansa kortit sekä kertomaan jokaisesta kortista erikseen, miksi he valitsivat juuri kyseisen kortin.



Kuva 8. Product reaction -kortit pöydällä.

Product reaction -korttien mukaan ottamisen tarkoitus oli tuottaa hieman syvempää tietoa käyttökokemuksesta, kuin mitä pelkästään käytettävyyss-testin aikana havainnoinnin ja ääneen ajattelun avulla on mahdollista saada. Testien aikana usein keskitytään voimakkaasti testitehtävien suorittamiseen eikä palvelua kokonaisuutena tai käyttökokemuksen laatua ehditä kuvailla.

7.3 Työpajat

Työpajoja järjestettiin kaksi. Järjestyksessä ensimmäinen pidettiin kirjaston henkilökunnalle, ja toinen liiketalouden ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoille. Tämä järjestys oli valittu myös siksi, että ensimmäinen työpaja pidettäisiin pääosin tuttujen ihmisten kanssa turvallisessa ympäristössä. Tästä pyrin saamaan varmuutta työpajan pitämiseen ja siihen, että työpaja toimii kuten suunniteltu. Henkilökunnan työpajaan rekrytoitiin osallistujia lähettämällä sähköpostia kirjaston henkilökunnan postituslistalle. Osallistujia oli loppujen lopuksi kuusi.

Opinnäytetyön työpajat ovat saaneet eniten vaikutteita tulevaisuusverstaasta, mutta ne eivät olleet sitä puhtasoppisesti. Työpajat kuitenkin noudattivat tulevaisuusverstaan rakennetta ongelma- ja mielikuvitusvaiheen kautta todellistamisvaiheeseen. Jokaisen vaiheen jälkeen osallistujien laput kiinnitettiin seinälle (kuva 9). Työpajasessiot olivat lyhyempiä kuin tulevaisuusverstaan kuvauksissa, muutaman tunnin mittaisia. Ongelmavaiheessa ei keskusteltu, vaan mieleen tulevat ongelmat kirjoitettiin suurille post-it -lapuille. Ongelmien kirjaamiseen varattiin reilusti aikaa, ja kun kaikki olivat saaneet työnsä valmiiksi, ne lajiteltiin seinälle samankaltaisuusdiagrammin hengessä. Ongelmia sai keksiä lisää vielä lajitteluvaiheessakin. Henkilökunnan työpajassa oli kuusi osallistujaa, ja siellä työskenneltiin yksilöinä. Opiskelijoiden työpajassa oli yhdeksän osallistujaa. Osallistujat jaettiin kolmeen ryhmään. Samat ryhmät työskentelivät kaikkien vaiheitten läpi.

Työpajoissa pyrittiin mahdollisuuksien mukaan käyttämään inspiraatioaineistoja työtä vauhdittamaan. Inspiraatioaineisto voi periaatteessa olla millainen tahansa: video, kuvia, näytelmä, kertomus, palvelun esittely. Jos on mahdollisuus pitää useita työpajoja, voi testata erilaisia inspiraatioaineistoja. Yhdessä työpajassa voi käyttää useita. Inspiraatioaineisto ei kuitenkaan saa olla työpajan pääasia, vaan sen täytyy palvella työpajan tarkoitusta. Inspiraatioaineiston tarkoitus on herättää ajatuksia ja toisaalta rentouttaa tunnelmaa. Se ei ehkä saisi olla liian johdattelleva tai puolueellinen, tai jos näin on, pitäisi ehkä löytää jokin aineisto myös toisesta näkökulmasta. Tämä toki riippuu paljon työpajan aiheesta.

Inspiraatioaineisto oli pidetyissä työpajoissa erilainen osallistujien erilaisuudesta johtuen. Yritin valita ryhmille sopivat inspiraatioaineistot. Ensimmäiselle ryhmälle näytin muutaman lyhyen Youtube-videon: BBC:n The web is...(<http://www.youtube.com/thewebis>) ja tulevaisuuden kirjastoa hahmottelevan: Library of the future (<http://www.youtube.com/watch?v=wQ14R8WQGPg>). Tärkeä valintakriteeri oli videon lyhyys. Video ei mielestäni saanut olla kahta minuuttia pidempi toisaalta siksi, että sen jaksaisi katsoa ja toisaalta siksi, että sen katsominen ei veisi liikaa aikaa työpajalta. Toinen kriteeri oli aiheeseen sopivuus: toinen video käsitteli tulevaisuuden kirjastoa, toinen korosti verkon erilaisuutta eri ihmisille. Aineistot esitettiin heti työpajan aluksi. Olisi kuitenkin voinut olla järkevää esittää toinen video inspiraation lähteeksi ennen ongelmavaihetta, ja toinen siirryttäessä ideointivaiheeseen. Vaihtoehtoisesti olisi voitu keksiä vaiheiden väliin jotain muuta ohjelmaa.

Toisessa työpajassa varsinaiseksi inspiraatioaineistoksi ajateltua videota ei voitu teknisistä syistä näyttää, joten työpajatyöskentelyyn lähdettiin suoraan. Työpaja järjestettiin tietokonehuokassa, ja ongelmavaiheen aikana annettiin kuitenkin lupa katsoa ja tutkia tietokoneilta kirjaston nykyisiä verkkopalveluja. Moni osallistujista ei ehkä ollut käyttänyt kirjaston verkkopalveluja vähään aikaan.



Kuva 9. Työpajatyöskentelyä.

Työpajan aivoriihi- tai ideointivaihetta vauhdittamaan voidaan kehittää erilaisia keinoja. Tähän tarkoitukseen soveltuvat esimerkiksi erilaiset suunnittelupelit. Kannattaa kuitenkin miettiä, kuinka paljon peli vaatii osallistujilta: jos peli on vaativa, kannattaa sille ehkä järjestää oma tilaisuutensa. Työpajan vauhdittajaksi pelistä voi käyttää esimerkiksi vain valittuja osia. Opinnäytetyön työpajojen yhteydessä halusin testata, onko VNA-korteista hyötyä työpajan ideointivaiheessa. Voisivatko pelikorttien sanat innoittaa mielikuvituksen vauhtiin? Tarkoitus ei siis ollut varsinaisesti pelata, vaan ottaa yksi kortti kutakin lajia ja antaa niiden inspiroida, jos niin on käydäkseen. Korteja sai halutessaan myös vaihtaa.

Työpajan on oltava kulultaan joustava: kaikkien ryhmien kanssa ei voi tehdä samoja asioita ryhmadynamiikan ja ryhmän hengen vuoksi. Ohjaajan tai ohjaajien on kyettävä soveltamaan joskus aika luovastikin. Myös aikataulun täytyy olla joustava ainakin jollakin tasolla. Työpajoissa on yleensä tapana äänestää jatkotyöstöön valittavat asiakokonaisuudet. Opinnäytetyön työpajoissa kritiikki- ja mielikuvitusvaiheissa käytettiin viiväänestystä. Tämä tapahtuu niin, että jokaisella osallistujalla on tietty määrä ääniä, jotka saa antaa eri ehdotuksille tai vaikka kaikki samalle ehdotukselle. Käytännössä se tehdään niin, että käydään vetämässä viivoja lappuihin. Viimeisessä vaiheessa äänestettiin tarkoitusta varten tehdyillä MetCat-seteleillä (kuva 10).



Kuva 10. Työpajoissa käytetty MetCat-seteli.

Toinen työpaja pidettiin liiketalouden ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoiden kanssa Tietotekniikan perusvälineet -opintojakson tunnilla. Tähän työpajaan osallistuminen ei siis ollut täysin vapaaehtoista, vaikka opiskelijoille oli kerrottu tilaisuudesta etukäteen.

Työpajoissa kehittämisen kohteeksi loppujen lopuksi valitut asiat ovat juuri niitä, joista eniten on mainintoja lähdekirjallisuudessa ja joista eniten kuulee "käytäväpuheissa". Tämän voi katsoa osoittavan, että menetelmällä onnistuttiin kaivamaan kehittämiskohteiksi niitä asioita, jotka kaipaavat eniten muutosta. Henkilökunnan työpajassa osallistujat selvästi valitsivat niitä asioita, joilla kokivat olevan suurimmat toteutumismahdollisuudet.

8 Tutkimustulokset

Tässä luvussa esittelen tutkimustuloksia, jotka saatiin käytetyillä menetelmillä: käytettävyyss-testeissä, product reaction -korteilla ja työpajoissa. Lisäksi pohdin menetelmien toimivuutta. Tässä keskityn erityisesti työpajaan sekä product reaction -kortteihin. Pohdin VNA-korttien toimivuutta työpajan vauhdittajina. Varsinaiseen tutkimuksen kohteeseen eli kirjaston verkkopalveluihin, liittyvät tulokset ovat lähinnä havaittuja käytettävyyssongelmia sekä verkkopalvelujen kehittämiskohteita. Menetelmillä saatuja tuloksia käytetään Metropolian kirjastossa suunnittelun ja kehittämisen apuna.

8.1 Käytettävyyss-testit

Käytettävyyss-testit toteutettiin ennen palvelun julkistamista. Mukana käytettävyyss-testitilanteessa oli lähes koko suunnittelutiimi eli Metropolian kirjaston järjestelmätiimi. Tämä koettiin hyväksi. Näin ne, jotka palvelua suunnittelevat, saivat ensi käden tietoa siitä, miten palvelua käytetään, ja mitä ongelmia käytössä on. Löydetyt käytettävyyss-ongelmat voi karkeasti jakaa kahteen tyyppiin: käyttöliittymään liittyvät ja tiedonhaun ominaisuuksiin liittyvät. Käyttöliit-

tymän ongelmat liittyvät asioihin, kuten toimimattomiin painikkeisiin ja huonosti ymmärrettyihin käsitteisiin. Tiedonhaun ominaisuuksiin liittyi ongelmia, kuten hakuindeksien toiminnan ymmärtäminen.

Käytettävyystesteissä löydetty ongelmat listattiin ja kategorisoitiin vakavuuden mukaan asteikolla nollasta viiteen Nielsenin antamana luokittelumallin mukaan (Nielsen 1993, 103).

0 = ei käytettävyysongelma

1 = kosmeettinen ongelma, korjataan jos on ylimääräistä aikaa.

2 = pieni käytettävyysongelma, korjataan matalalla prioriteetilla

3 = suuri käytettävyysongelma, korjataan korkealla prioriteetilla eli mahdollisimman pian

4 = käytettävyysskatastrofi, korjattava ennen tuotteen julkaisemista

Käytettävyysongelmien listaus on aina suhteellista, sillä kategorioiden rajat eivät ole selvät. Todennäköisesti lajittelun lopputulos riippuu aina lajittelijasta, kuten myös havaitut käytettävyysongelmat. Tämä ei mielestäni ole suuri ongelma, sillä pääasia on, että ongelmia löydetään ja niitä korjataan. Testeissä löytyi viisitoista käytettävyysongelmaa, joista:

- kaksi 3-luokan ongelmaa
- yhdeksän 2-luokan ongelmaa
- kolme 1-luokan ongelmaa
- yksi 0-luokan ongelma

Nelosluokan ongelmia ei käytettävyystesteissä havaittu. Kaikki ongelmat listattuina:

- Tarkennetun haun Opinnäyte/Thesis -haku toimii käyttäjän kannalta epäloogisesti (luokka 3)
- Lainojen uusimisessa, jos valitsee ruksaamalla sekä Valitse kaikki että kirjan rivin viereisen laatikon, uusintalaskuri hyppää kaksi pykälää. Laina siis uusitaan kaksi kertaa. Myöhemmin havaittiin myös, että jos valitsee vielä kolmannenkin ruksin lista alalaidasta, lainat uusitaan kolme kertaa (luokka 3)
- Kirjoitusvirheiden korjaus/ehdotus puuttuu. Kun haku ei onnistu, tulee tekstilaatikko: ei hakutuloksia. (Esim. kirjoitusvirhe tekijän nimessä). Olisi parempi, jos palvelu kertoisi, miksi hakutuloksia ei tullut (luokka 2)
- Varauksessa liian monta vaihetta (luokka 2)
- Varauksen tekemisen terminologia: onnistuneen varauksen jälkeen: ”pyyntö onnistui” (luokka 2)
- Kun sisäänkirjautuneena klikkaa MetCat-logoa, asiakas kirjautuu ulos (luokka 2)
- Tekijähaku ei osaa tulkita, jos tieto syötetään järjestyksessä etunimi sukunimi (luokka 2)

- Kirjautumisessa kirjastonkortin numeron syötössä echo off -tila estää kirjastokortin numeroiden näkemisen, kun niitä kirjoittaa ja vaikeuttaa virhelyöntien huomaamista (luokka 2)
- Lainassa olevan kohdalla lukee: ei saatavissa. Teoksen voi kuitenkin varata ja saada sen myöhemmin (luokka 2)
- Uutuudet-välilehden: valitse kokoelma, on hämäävä, kun siinä valitaan toimipistettä (luokka 2)
- Varauslomakkeessa Tee varaus -painike muuttuu harmaaksi, kun vie hiiren sen päälle (luokka 2)
- Jos käyttöliittymä on suomeksi, suomenkielisessä käyttöliittymässä englanninkielisiä sanoja: AND, OR, NOT, parempi olisi; JA, TAI, EI (luokka 1)
- Sisäänkirjautuminen pienellä fonttikoolla (luokka 1)
- Kun tehdyn haun jälkeen palaa etusivulle Haku-välilehden kautta, hakutyyppi ei nollaudu (luokka 1)
- Omat tiedot / Uusinta -välilehdellä tulee tulee System error, kun valitsee Muuta oletusasetuksia. (luokka 0)

Kaikkineen käytettävyyso ongelmia löytyi sen verran, että niiden korjaamisen voidaan sanoa parantaneen palvelun käytettävyyttä. Käytettävyydestä oli otettu vain palvelun keskeisimmät ominaisuudet, joten täydellistä kuvaa palvelun käytettävyyden ongelmista testit eivät antaneet. Palvelun laajempi testaaminen olisi suositeltavaa, ja sitä varten pitäisi järjestää uudet käytettävyytestit. Palvelu on kaksikielinen, ja testissä oli tällä kerralla mukana vain suomenkielinen puoli. Toiminnallisuudet ovat kieliversioissa identtiset, mutta englanninkielisen puolen terminologian ymmärtäminen olisi testattava englanninkielisten koulutusohjelmien opiskelijoiden ja henkilökunnan kanssa erikseen.

Toinen kahdesta kolmostason ongelmista saatiin korjattua ennen palvelun julkistamista. Toinen kolmostasolle luokiteltu ongelma oli tarkennetun haun Opinnäyte/Thesis -haku, joka poistettiin kokonaan. Ongelma oli se, että käyttäjä olettaa haun toimivan rajaavana hakuna niin, että se toimisi kuin sanahaku, mutta haku kohdistuisi vain opinnäytetöihin. Todellisuudessa haku kohdistuu MARC21-formaatin mukaisiin opinnäytehuomautuskenttiin, joihin tallennetaan tietoja koulutusalaista ja -ohjelmasta, sekä sovittu teksti amk-opinnäytetyö. Osatakseen käyttää hakua ”oikein” pitäisi aika hyvin tietää, millainen on tietokannan rakenne ja mitä sen data sisältää.

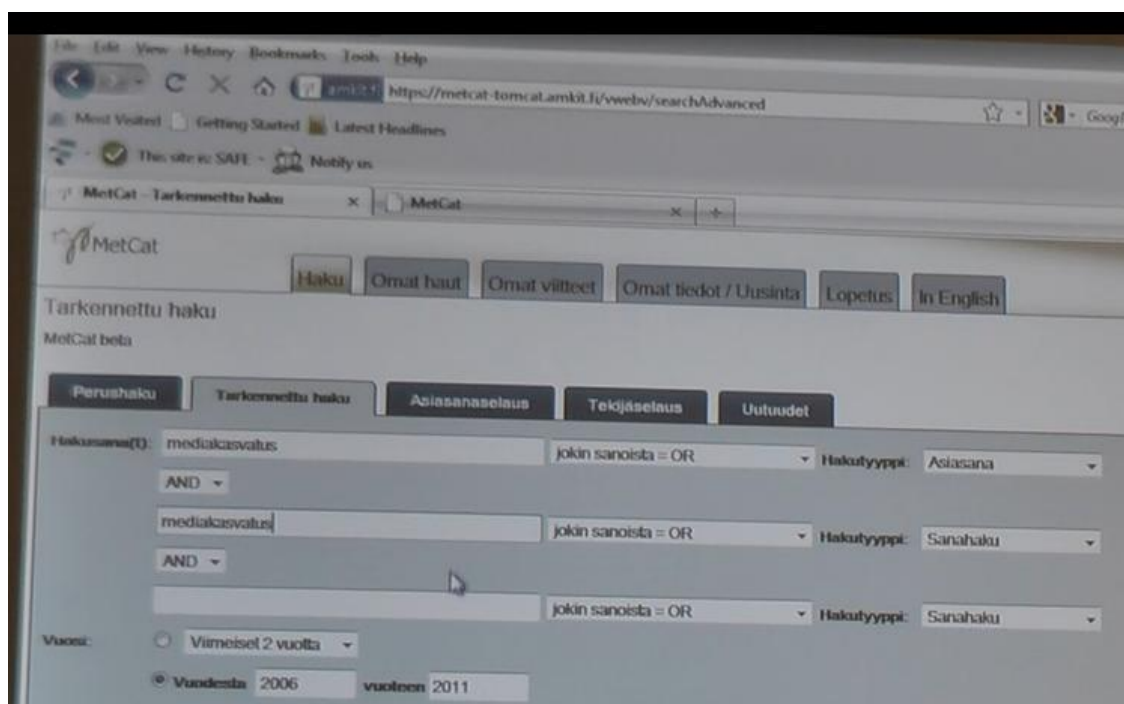
Toinen kolmostason ongelma oli Omat tiedot / uusinta -osiossa. Jos lainojen uusimisessa valitsee uusinnan kaikista mahdollisista kohdista, palvelu uusii lainat kolme kertaa (kuva 11). Tämä ei muuten olisi ehkä suurikaan ongelma, mutta kun lainojen uusintakerrat on rajoitettu kymmeneen, voi asialla olla yksittäiselle käyttäjälle suurikin merkitys. Alun perin käytettävyydestä kävi ilmi vain kahden ruksatun laatikon ongelma, jolloin lainalaskuri hyppäsi kaksi

numeroa ylöspäin. Kun asiaa tutkittiin tarkemmin, kävi ilmi, että ongelma on vieläkin suurempi. Asiakastiedoissa on onneksi näkyvissä uusintalaskuri, ilman sitä ei ongelmaa olisi ehkä löydetty.



Kuva 11. Lainojen uusinnassa on mahdollista uusia laina vahingossa kolme kertaa.

Havainnoimalla testejä vahvistui käsitys tietyistä tiedonhakuun liittyvistä ongelmista, jotka liittyvät siihen, miten MARC21-formaatin muotoinen tieto tietokannassa on rakentunut. Esimerkki tällaisesta on testihenkilön tarkennetun haun puolella tekemä haku, josta käy hyvin ilmi se, kuinka vaikea on ymmärtää käsitteiden sanahaku ja asiasanahaku ero (kuva 12). Haussa on sama hakusana: mediakasvatus, kirjoitettu sekä ensimmäiseen kenttään sanahauksi että seuraavaan kenttään asiasanahauksi. Todellisuudessa sanahaku hakee lähes kaikesta tietokannan tiedosta, myös asiasanoista, mikä tekee saman hakusanan lisäämisen asiasanahauksi tarpeettomaksi. Asia on käyttäjälle erittäin vaikea hahmottaa. Tällaisten ongelmien kanssa olisi apua siitä, jos käsitteet muotoiltais mahdollisimman ymmärrettäviksi ja yksiselitteisiksi.




Kuva 12. Tarkennettu haku käytettävyydestissä.

MetCatin haussa on paljon sellaisia hakuominaisuuksia, joiden toimintaan ei välttämättä voida vaikuttaa, mutta joiden toiminnan hahmottamista ja ymmärtämistä voidaan sanavalinnoilla helpottaa. Ohjeistukseen tulee toki panostaa, mutta suurin osa käyttäjistä ei lue ohjeita. Käytön tulisi onnistua ja palvelun toiminnan hahmottua ohjeita lukemattakin. Toisaalta nykyisin, kun tietoa on paljon saatavilla verkosta heti, käyttäjiä hämmentää se, että tiedonhaun jälkeen ei aineistoa saakaan heti käsiinsä, vaan se vaatii jatkotoimenpiteitä, kuten kirjan varaaminen tai kirjastossa käynti.

Mielenkiintoinen käytettävyyssongelma on palveluun kirjautumisessa. Kirjastokortin numeron syötössä echo off -tila estää kirjastokortin numeroiden näkemisen (kuva 13). Tämä vaikeuttaa virhelyöntien huomaamista. Ongelma luokiteltiin luokkaan 2.

Kirjaudu



Kirjautumistapa: Kirjastokortin nro ▼

Id:

Sukunimi: ylitalo-kallio

PIN (oletus 12345):

Kirjaudu

Kuva 13. Käytettävyyssongelma palvelun sisäänkirjautumisessa.

Palvelu ei myöskään ohjaa tarpeeksi virhetilanteissa. Kun hakusanan kirjoittaa väärin, esimerkiksi Hietalasta tulee Hitala, palvelun palaute on "Hakutuloksia ei löytynyt", mutta ei sitä, miksi hakutulos on nolla. Käyttäjää auttaisi huomattavasti, jos palvelu osaisi ehdottaa oikeaa kirjoitusasua, kuten "Hakutuloksia ei löytynyt. Tarkoititko *Hietala*?" Käyttäjät ovat totuneet tällaisiin ominaisuuksiin monissa palveluissa, kuten Googlessa ja osaavat kaivata niitä myös OPACiin. Suurin osa käytettävyyssongelmista onnistuttiin korjaamaan ennen palvelun käyttöönottoa.

Kenties suurin ongelma, Omat tiedot -osion "Muuta oletusasetuksia" -toiminnon johtaminen "Internal error" -tilaan, ei ole varsinainen käytettävyyssongelma, vaan ohjelmistovirhe, mutta ehdottomasti korjattava ennen palvelun käyttöönottoa.

8.2 Product reaction -kortit

Valitut kortit olivat yllättävän positiivisia. Syynä tähän voi olla palvelun ominaisuuksien lisäksi uuden MetCatin edeltäjänsä kiistatta selkeämpi ja modernimpi ulkoasu. Kaikki testihenkilöt olivat joskus käyttäneet MetCatin edellistä versiota, ja muidenkin kirjastojen OPACeja, joten palvelua ehkä verrattiin ainakin tiedostamattomalla tasolla niihin. Toki myös miellyttämisen halu testitilanteessa voi hieman vaikuttaa. Testihenkilöille olisi ehkä voinut vielä ponnekaammin korostaa sitä, että kritisoida saa ja pitää, ja että nimenomaan kritiikistä on enemmän hyötyä palvelun kehittämisessä. Toisaalta ei ole mitään syytä epäillä, etteivätkö testihenkilöt olisi aidosti valinneet kortteja omien ajatustensa perusteella.

Yhteensä kortteja nostettiin 17 erilaista. Kortti "käytettävä" nostettiin peräti kolme kertaa, kaksi testihenkilöä valitsi kortin "nopea". Molemmat kortit on tulkittavissa positiivisiksi. Lisäksi yhden kerran valittiin kahdeksan positiiviseksi tulkittavaa korttia: järjestelmällinen, tehokas, vaivaton, ymmärrettävä, helppokäyttöinen, selkeä, johdonmukainen ja helposti lähestyttävä. Neutraaleiksi voidaan tulkita kolme: odotettu, puhdas ja tyyni. Negatiivisia oli neljä: hämmentävä, liian tekninen, persoonaton sekä steriili. Kaiken kaikkiaan valitut kortit olivat aika samantyyppisiä, eikä suuria yllätyksiä tullut. Vaikka positiivisten ja neutraalien korttien määrää verrattuna negatiivisiin voi ehkä pitää hieman yllättävänä.

Alla on listattu kaikkien testien valitut kortit testihenkilöstä riippumattomassa aakkosjärjestyksessä:

Helposti lähestyttävä. Palvelussa oli testihenkilön mielestä hyvät värit ja kaikki sopivasti samassa paketissa. "...et ei tarvitse niinku hakee toinen asia toisesta ja toinen toisesta et nää löyty kaikki samasta."

Helppokäyttöinen. Testihenkilön mielestä palvelu oli kohtuullisen yksinkertainen ja hän piti haun vaihtoehtoista sekä rajauksista. "Oli aika simppele ja mä tykkään siitä ku tos hakutyyppi on aika monta vaihtoehtoo ja sit sen pystyy vielä rajaanki niin moneen paikkaan ni auttaa ihan hirveesti."

Hämmentävä. Testihenkilö sanoi valinneensa tämän sanan ensimmäisenä. Hämmentäviä olivat erityisesti käytetyt käsitteet ja se, ettei oikein tiedä mistä löytäisi etsimänsä. Erityisesti varauksen teon testihenkilö koki hämmentävänä. "Jos sä teet varausta, niin miksi pyyntö, mikä pyyntö... Eiks se ole varaus minkä minä teen ja... toisaalta tietysti se, että se liian tekninen siihen varauksen tekoon, että siinä oli liian monta vaihetta. Jos teen varauksen teen varauksen enkä halua painaa useampaa sivua sitä tekstiä."

Johdonmukainen. Palvelu oli johdonmukainen ja siitä pystyi käyttäjän mielestä tietämään, mitä se seuraavaksi tekee. " ...silmiä kun tottu ni... tosi hyvin mun mielestä johdonmukainen."

Järjestelmällinen. Palvelu oli yhden testihenkilön mielestä sillä tavalla järjestelmällinen, että kaikki on aseteltu loogisesti omiin paikkoihinsa. Toisaalta palvelussa käytetyt käsitteet tuovat haastetta. " ...mutta vaatii kyllä silti sen... loppujen lopuksi varmaan informatiikan koulutuksen, että ymmärtää mitä ne on."

Käytettävä. Kolmen testihenkilön mielestä palvelu oli käytettävä. Toisen mielestä se oli helppo ja nopea, poikkeukseksi tosin mainitsi varauksen tekemisen. "Siinä taas palataan niin että toi oli helppo, nopea... no varaus nyt oli poikkeus tässä että se nyt ei ihan yhden klikkauksen takana ollu mutta ei sekään nyt erityisen monimutkainen ollut." Toisen mielestä palvelua pystyi hyvin käyttämään eikä sen käyttö ahdistanut. Esimerkiksi lainojen eräpäivät oli helppo tarkastaa. " ...tää on sellanen et ihan hyvin pystyy sivun kautta niinku käyttää sitä montaki kertaa tai vaan kattoo miten se kirjan eräpäivä on."

Liian tekninen. Käyttäjän mielestä itse palvelu ei ollut liian tekninen, vaan siinä käytetty sanasto. Käyttäjä oli myös sitä mieltä, että kortti ei ollut ihan täydellinen kuvaamaan ajatusta, mutta sopivin valittavana olevista. Hankaliksi termeiksi testihenkilö koki muun muassa käsitteet kokoelma ja toimipiste. "Ei se palvelu ole liian tekninen, mutta sanasto... pitäisi tuntea kirjastosanastoa enemmän kuin tuntee."

Nopea. Kaksi testihenkilöä valitsi tämän kortin. Molempien mielestä kaikki tapahtui palvelussa kiitettävän nopeasti, ja se oli siinä mielessä mukava käyttää. Kun painoi nappia, saattoi olla varma, että jotain tapahtuu. "Kaikki tapahtui nopeasti, mikä on aina positiivista."

Odotettu. Palvelu oli testihenkilön mielestä aika lailla sellainen kuin mitä hän oli odottanut. "Elikkä semmonen minkälaista mä odotinkin."

Persoonaton. Testihenkilön mielestä palvelu näytti juuri samanlaiselta kuin kaikki muutkin. Tarkemmin kysyttäessä, hän ei ensin osannut sanoa oliko se hyvä vai huono asia, mutta kallistuu siihen, että yksinkertaisuus kuitenkin on ihan hyvä asia. "Se näyttää just ihan samanlaiselta kuin jokainen hakusivu."

Puhdas. Tässä kohdassa testihenkilö mietti käyttöliittymän toisaalta yksinkertaisuutta hakulaatikon suhteen, mutta pohti, että toisaalta kuitenkin on kaikkea valittavaa yläreunassa. Katse kiinnittyy helposti ensin hakulaatikkoon, ja sitten vasta ylemmäs, missä on vaihtoehtoja. "Silti mä sanoisin sitä käyttöliittymää yksinkertaiseksi."

Selkeä: Testihenkilön mielestä palvelusta löytyi asiat hyvin. "Silleen siit löytyy tosi hyvin just kaikki noi tarkennettu haku, perushaku, ja sit ne uutuudetkin sieltä sit tuli..."

Steriili. Testihenkilön mielestä palvelu oli steriili positiivisessa mielessä. Palvelu oli selkeä eikä siinä ollut liikaa asioita. "Nii tää on vähän vähemmän steriili ja selkeä kuin esim Googlen perussivu."

Tehokas. Testihenkilö piti palvelua nopeana, ja siksi tehokkaana. Hakutulos tuli nopeasti. "Se myöskin liittyy siihen nopeuteen, siin tuli tosiaan sellainen olo, että sä olet siinä..."

Tyyni: Palvelun värimaailma oli testihenkilön mielestä rauhallinen. "Sininen väri, se on semmonen rauhallinen väri..."

Vaivaton. Testihenkilön mielestä palvelu oli yleisesti ottaen vaivaton. "Yleisesti ottaen, et se mitä haki löyty ilman kikkailuja."

Ymmärrettävä. Testihenkilön mielestä palvelu oli siinä mielessä ymmärrettävä, että esimerkiksi alasvetovalikon listasta ymmärtää, mitä asioita milläkin haulilla on tarkoitus hakea. "...varsinkin kun ottaa tän tiputusvalikon (näyttää tarkennetun haun Kokoelma-alasvetovalikko), ni kyllä tässä näkee mistä karsinasta nyt haetaan että ei oo sellasia..."

Kaiken kaikkiaan korteista ja selityksistä on tulkittavissa, että palvelu ei herätä suuria tunteita. Palvelua pidettiin kohtuullisen selkeänä ja helppona. Käyttöliittymä koettiin yksinkertaiseksi ja värimaailma selkeäksi, vaikkakin hieman persoonattomaksi ja steriiliksi. Product reaction -korttien käyttö testitilanteessa osoittautui positiiviseksi kokemukseksi. Koko prosessi korttien valinnasta valintojen syiden selittämiseen ei vienyt paljon aikaa, pisimmilläänkin alle kymmenen minuuttia. Niistä saatiin hieman kuvailevampia kommentteja verrattuna perinteisiin loppuhaastatteluihin, ja se onkin mielestäni menetelmän suurin lisäarvo.

8.3 Työpajat

Työpajoja järjestettiin kaksi, toinen kirjaston henkilökunnan jäsenten kanssa, toinen liiketalouden ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoiden kanssa. Ensin käyn läpi työpajoissa esille tulleet kirjaston verkkopalveluihin liittyvät kehitysehdotukset. Sitten pohdin työpajojen sujumista ja toimintaa menetelmänä. Lopuksi pohdin VNA-korttien ja muidenkin pelillisten elementtien käyttöä työpajassa.

8.3.1 Opiskelijoille pidetty työpaja

Työpajassa tuli esille kiitettävän paljon ongelmia, ideoita ja ratkaisuja. Listat kaikkien vaiheitten kaikista lapuista löytyvät liitteestä 3.

Ideointivaiheeseen eli jatkokäsittelyyn valitut kolme ongelmaa olivat:

- 10 ääntä: Haku helpommaksi (täydennyspalvelu) / Haku etsisi yksittäisillä sanoilla
- 8 ääntä: Löytäisi kirjat ryhminä (samaa aihepiiriin liittyviä kirjoja ehdotuksiksi) / Hankala löytää & liikaa eri infoa ☹
- 3 ääntä: Kirjaston linkki puuttuu Tuubin kurssin työtilasta (jos kurssille kirja)

Niissä, joita ei valittu jatkokäsittelyyn, oli myös mielenkiintoisia listattuja ongelmia. Ne, jotka saivat ääniä, mutta joita ei valittu jatkokäsittelyyn, olivat

- 2 ääntä: Hakutuloksia voitaisiin tarkentaa Nellissä siten, että se ohjaa halutessa pelkästään johonkin tiettyyn kirjastoon
- 2 ääntä: Sekava - liikaa vaihtoehtoja ym. / Ehkä liian monimutkainen (liikaa säätöjä ja tarkennuksia) perushaku, tarkennettu haku, uutuuksiluettelo
- 2 ääntä: Tunnuksia ei voi vaihtaa
- 1 ääni: Lyhenteet, joita ei selitetä

Ongelmat, jotka eivät saaneet ääniä, olivat:

- Haku ei tajua esim. hakua "Martikainen ja Martikainen". Antaa tulokseksi kaikki Martikaiset vaikka tarkoitus on löytää kirja, jonka on kirjoittanut yhdessä kaksi Martikais- ta
- Kun etsimme tietoa, saimme vastaukseksi vain tietolähteitä joista tietoa voi löytää, emme itse tietoa
- Miksi ilmoitetaan että kirja on saatavana, vaikka sitä ei saa lainata?
- Tiedonhaku tuntuu sekavalta (mieluummin googlettaa...)
- En ole vielä paljoa tarvinnut muuta kuin lainan uusimisessa
- Hankala > luovutus
- Tylsä & sekava
- Tiedon löytäminen liian vaikeata. Kirjoja löytyy helposti, mutta vaikea löytää sellaista mitä voi lukea ruudulta

Listasin nämä kaikki sellaisenaan tähän, sillä niistä mielestäni aika hyvin tulee esille asioita, joita löytyi lähdekirjallisuudesta tehtyjen OPAC- ja tiedonhakututkimusten löydöksissä. OPAC-tiedonhaku on hämmentävää ja saa käyttäjän tuntemaan itsensä riittämättömäksi. Vaikka työpajan etenemisen kannalta on hyvä, että jatkokäsittelyyn valitaan äänestämällä vain muutama, ei se tarkoita sitä, ettei muita ongelmavaiheessa esiin tulleita asioista kannata kirjata

ylös ja pohtia tarkemmin. Työpajassa esiin tulleet ongelmat voisi hyvin ottaa vaikka kirjaston henkilökunnan käsittelyyn jatkotyöpajassa tai vaikka jonkinlaisessa pelillisessä sessiossa.

Ideointivaihe oli varmaankin työpajan parasta antia, ja siellä tuli esille paljon mielenkiintoisia ehdotuksia. Työpajan olisikin hyvin voinut lopettaa tämän vaiheen jälkeen. Jatkoon todellistamisvaiheeseen äänestettiin kolme ideaa:

- seitsemän ääntä: Googlen kaltainen hakujärjestelmä
- neljä ääntä: Nettiin kaikki kirjat – kaikki saataville / Kirjojen muokkaaminen digitaaliseen muotoon, helpottaa hakua / Kirjojen teksti suoraan nettiin > tunnuksilla pääsisi lukemaan
- neljä ääntä: Hakuehdoksi vuosikurssi, opintopisteet tms. / Ryhmitelty liiketalous vielä vaikka kurseittain / suva

Eniten ääniä sai idea, jossa haluttiin Googlen kaltainen hakujärjestelmä. Yhdessä ideassa ehdotettiin Youtube-tyyppistä hakua ja toisessa yksinkertaisempaa ulkoasua, selkeyttä ja ylimääräisen pois karsimista. Amazonin, Googlen ja Bookplussan kaltaisia ehdotuksia kaivattiin, sellaisia joissa ”tämän kirjan lainanneet lainasivat myös...”. Haun suodatusta kaivattiin niin, että ensin tehtäisi yksinkertainen haku, jota sitten voisi lajitella erilaisin kriteerein, kuten sijainti, vuosi, kieli ja saatavuus. Tästä voi tulkita, että erityisesti monet nuoret haluavat kirjaston haun toimivan, kuten suositut verkkopalvelut, joita on totuttu käyttämään. Haulta kaivataan yksinkertaisuutta. Uskoisin, että tämä tarkoittaa ennen kaikkea yksinkertaisuutta visuaalisuudessa, yhden hakulaatikon hakua. Ääniä äänestyksessä saivat myös ehdotukset, joissa kaivattiin muun muassa kirjaston linkkiä näkyvästi Tuubin etusivulle (kolme ääntä), äänikirjoja (kolme ääntä) sekä kirjojen kotiinkuljetusta (yksi ääni). Eräässä ehdotuksessa kaivattiin tietoa kurseista ja kurssikirjoista ja suoria linkkejä kirjan saatavuustietoihin. Kirjoitusvirhetä korjaavaa ehdotusta kaivattiin.

Kaiken kaikkiaan ehdotukset olivat hyviä. Niistä näkee, että kirjasto ei ole muusta maailmasta erillinen saareke, vaan kirjaston palvelut ovat suhteessa muihin saatavilla oleviin palveluihin. Kirjaston OPACia verrataan Googleen, Youtubeen ja verkon kirjakauppoihin, kuten Amazoniin tai Bookplussaan. Kirjaston verkkopalveluun kaivataan ominaisuuksia, joihin on muissa verkkopalveluissa totuttu.

Ratkaisu- tai todellistamisvaiheessa eniten ääniä (kuusi kappaletta) sai ehdotus: ”Suvaryhmitely: helppo toteuttaa heti alkuun”. Tällä tarkoitettiin sitä, että kirjat tietokannassa tulisi olla ryhmitelty suuntautumisvaihtoehdoittain, että ne löydettäisi helpommin. Toiseksi eniten ääniä (viisi kappaletta) sai ratkaisuehdotus: ”Opettaja laittaa Tuubiin kirjat, joita pääsee lukemaan, kirjasto tai koulu maksaa normaalisti tekijänoikeusmaksuista”. Molemmista ehdotuk-

sista on tulkittavissa se, että opiskelijoiden tiedonhankinta liittyy voimakkaasti suoritettaviin kursseihin, ja niissä käytettyjen materiaalien helppo saatavuus on tärkeää.

8.3.2 Kirjaston henkilökunnalle pidetty työpaja

Henkilökunnan pajassa sekoittuivat henkilökunnan itse koetut ongelmat ja sellaiset, joita tiedetään asiakkailta olevan. Tätä ei kielletty, sai samaistua joko asiakkaan rooliin tai pitäytyä omassa henkilökohtaisessa näkökulmassaan. Sai myös tuoda esille molempia. Työpaja eteni niin, että ongelmavaiheen lappuja yhdistettiin ryhmiksi samankaltaisuuslajitteluperiaatteella (kuva 14). Ongelmavaiheessa tunnistetuille ryhmille annettiin otsikot, jotka kirjoitettiin uusille lapuille. Ongelmavaiheesta äänestettiin kolme kokonaisuutta ideointivaiheen jatkotyösköön: "Palvelut ei löydy", "Liikaa työvälineitä" ja "Järjestelmä hankala" (kuva 15). Kaikki työpajan lappujen sisällöt löytyvät liitteestä 4.



Kuva 14. Työpajassa tehdään samankaltaisuusluokittelua lennossa.

Eniten ääniä saanut ongelma oli: "Palvelut ei löydy". Ideointivaiheessa eniten ääniä saaneet (neljä ääntä) olivat "Universal search, omat" ja "Vain yksi liittymä kaikille palveluille/Yksi portaali". Nämä valittiin todentamisivaiheeseen pohdittaviksi. Muita ideoita olivat: "Hakukone" sekä "Googlemainen hakumahdollisuus web-sivuille". Tämän polun todellistamisivaiheessa eniten ääniä sai ratkaisuehdotus: "Nelli toimivaksi".

Toinen jatkokäsittelyyn valittu ongelma oli: "Järjestelmä hankala". Ideointivaiheessa viisi ääntä sai: "Video-ohjeet palveluihin". Todellistamisivaiheen mietintöjen eniten ääniä (kaksi

ääntä) saanut oli: "Youtubeen videot kaikista toiminnoista - opiskelijat tekee". Ehdotukset olivat aika samankaltaisia, ehdotettiin muun muassa, että opiskelijat tekevät video-ohjeet kurssitöinä tai päättötyönä. Voittajaehdotus oli kuitenkin ainoa, jossa mainittiin videoiden jakeluväline Youtube.

Kolmantena ongelmana jatkoon valittiin: "Liikaa työvälineitä". Ideointivaiheessa eniten ääniä saanut idea tämän ongelman ratkaisemiseksi neljällä äänellä oli "Toimintasuunnitelma eri työvälineiden käytölle". Muissa ehdotuksissa kaivattiin selkeämpiä funktioita, viestintäohjeita. Idean toteuttamiseksi pohdittiin muun muassa yksinkertaisten ja helppojen ohjeitten tekemistä, eri välineiden tarkoitusten määrittämisen tekemistä sekä toimintasuunnitelman tekemistä. Myös välineiden vähentämistä ehdotettiin.

Kaikki kirjastohenkilökunnan työpajan viimeisen vaiheen ratkaisuehdotukset olivat toteuttamiskelpoisia ainakin jollakin aikataululla. Ratkaisuehdotukset kerätään dokumentiksi, ja niiden toteuttamismahdollisuuksia pohditaan jatkotyöskentelyssä.



Kuva 15. Tulevaisuusverstaan tuloksia.

8.3.3 Työpaja menetelmänä

Työpaja pyrkii luomaan uutta tietoa, joka syntyy osallistujien vuorovaikutuksessa. Tämä tieto siirtyy organisaation tietopääomaksi ja auttaa siten kehittämään palveluja käyttäjien haluamaan suuntaan. Erilaiset työpajat voisivat olla loistava tapa hahmottaa kirjastojen tulevai-

suutta laajemminkin kuin verkkopalvelujen näkökulmasta. Kirjastoissa eletään murroskautta, ja käyttäjien osallistaminen suunnitteluun voisi tuoda esiin niitä muutostarpeita, joilla kirjastot pysyvät ajassa mukana. Työpajamenetelmien voima on siinä, että niitä voidaan soveltaa lähes mihin tahansa elämänalueeseen.

Kun työpaja pidetään asiakkaitten tai ulkoisten käyttäjien kanssa, on perusteltua harkita tulevaisuusverstaas-menettelyn toteuttamisvaiheen poistamista menetelmästä. Käyttäjillä ei ole todellista kosketuspintaa siihen, minkä toteuttaminen on realistista ja minkä ei, ja siten vaiheesta ei välttämättä saada lisähyötyä. Toki asiaa pitäisi vielä uudelleen testata, että johtopäätös olisi varma. Opiskelijoiden kanssa tehdyn työpajan paras anti oli ideointivaihe, ja ongelmavaihe oli siinä mielessä antoisa, että siinä esiin tulleita asioita voi ehdottomasti käyttää tulevaisuuden kehittämistyön apuna. Toteutusvaihe sen sijaan jäi hieman päälle liimatun oloiseksi, tarpeettomaksi.

Organisaation sisäisessä käytössä, kuten vaikkapa sisäisen viestinnän suunnittelussa, en kuitenkaan jättäisi viimeistä vaihetta menetelmästä pois. Toki todellistamisvaiheen voisi pitää erillisenä pajana, jossa keskitytään siihen, mitä ja miten ehdotettuja asioita voisi toteuttaa. Osallistujat voisivat olla osittain samoja kuin edeltävässä työpajassa, mutta mukana pitäisi olla sellaisia henkilöitä, joiden kanssa voidaan edetä konkreettisiin kehitysehdotuksiin: vastuiden jakaminen on tärkeää, että asiat toteutuisivat. Pitää siis päättää, mitä tehdään, kuka toteuttaa, mikä on aikataulu ja mitkä ovat muut resurssit.

Työpajassa tuntui ongelmavaiheesta ideointivaiheeseen siirtymisessä siltä, että osallistujia hieman rajoitti ohjeistus, jonka mukaan ideoita piti kehittää valittujen ongelmien pohjalta. Tässä vaiheessa päätettiin antaa hieman vapaammat kädet: parempi on, että ideoita tulee, olivat ne sitten valituista aiheista tai hieman aiheitten vierestä. Menettelyn eteneminen tuntui olevan hieman nihkeää, joten ohjaajat pyrkivät innostamaan osallistujia parhaansa mukaan. Kaikki osallistujat eivät olleet erityisen motivoituneita työpajatyöskentelyyn, mihin varmasti vaikutti se, että osallistuminen ei ollut täysin vapaaehtoista. Se ei kuitenkaan vaikuttanut siten, että työpaja olisi epäonnistunut. Työpaja oli ehdottomasti pitämisen arvoinen.

Opiskelijoiden työpajan lopuksi osallistujille jaettiin taustatietolomakkeet, joissa oli muutama taustatietokysymys sekä kysymys osallistujien nykyiseen kirjaston verkkopalvelujen käyttöön liittyen (liite 5). Lisäksi kysyttiin mielipiteitä työpajasta menetelmänä osallistujan näkökulmasta. Kysymyksissä kartoitettiin työpajan sujumista, mikä menetelmässä oli parasta, mikä huonointa sekä sitä, mitä mieltä oltiin esiin tulleista kehittämiskohteista. Vastaukset olivat pääosin varsin positiivisia (liite 6). Vastauksissa oltiin sitä mieltä, että ideat pääsääntöisesti olivat hyviä, ja toivottiin että osa niistä toteutuisikin. Monissa vastauksissa oltiin tyytyväisiä siihen, että saatiin ideoida, ja annettiin mahdollisuus vaikuttaa palvelujen kehittämiseen.

Jokunen soraäänikin toki joukkoon mahtui. Joku oli sitä mieltä, että työpajassa pitäisi olla enemmän osallistujia, sillä moni hyvä idea ei saanut kannatusta, kun väki oli turhan yksimielistä ja porukkaa oli hieman liian vähän. Kaiken kaikkiaan palaute oli kuitenkin positiivista ja kannustaa pitämään työpajoja opiskelijoiden kanssa myös tulevaisuudessa.

Henkilökunnan työpajan lopuksi keskusteltiin jatkotyöskentelystä ja työpajasta menetelmänä. Menetelmää pidettiin hyvänä, mutta oltiin myös sitä mieltä, että ideointivaiheessa pitäisi vain saada itsestään enemmän irti. Yhden osallistujan sanoin: ”Pitäisi saada itsestään ulos vaan semmosta, mikä ei ehkä ole niin realistista”. Tämä koettiin omaksi henkilökohtaiseksi ongelmaksi, ei siis varsinaisesti menetelmän syyksi. On kuitenkin syytä miettiä, miten työpajan ideointivaihetta voisi rikastaa ja vauhdittaa niin, että osallistujat pääsisivät irti realismin kahleista ja uskaltautuisivat ideoimaan villisti.

Työpajan jälkeen henkilökunnan työpajaan osallistujille lähetettiin vielä sähköpostitse kysely työpajasta menetelmänä. Vastauksissa työpajaa pidettiin hyvänä menetelmänä, ja vastaavalaisten menetelmien käyttöä tulevaisuudessakin kannatettiin.

Vaikka työpajan eteneminen erityisesti mielikuvitusvaiheessa tuntui välillä ohjaajan näkökulmasta hankalalta ja nihkeästi etenevältä, olivat kaikki osallistujat jälkikäteen sitä mieltä, että verstaas oli verrattain onnistunut. Tämä selittynee sillä, että ohjaaja, joka ei itse osallistunut työpajaan, ei samalla tavalla pinnistele ajatuksiaan ja siksi hänen aikansa tuntuu kuluvan hitaammin kuin osallistujien.

8.3.4 VNA-kortit inspiraation lähteenä

Molemmissa työpajoissa VNA-kortit oli nimenomaan tarkoitettu ideointivaiheen vauhdittajiksi. Ajatus niiden mukaan ottamisessa oli, että koska ne ovat niin työpajan aiheesta irralliset ja poikkeavat ja sisältävät hassujakin sanoja, ne voisivat hyvin saada osallistujat irti reaali maailman ongelmista. Tässä VNA-kortit eivät ainakaan tässä tutkimuksessa käytettyinä onnistuneet, vaan ne koettiin liian irrallisiksi. Kysyttäessä osallistujilta suullisesti, auttoivatko kortit, vastaus kaikilta osallistujilta oli kielteinen. Voi olla, että tulos olisi ollut erilainen, jos VNA-korteilla olisi ensin pelattu. Ideointivaiheen alussa olisi voitu unohtaa ongelmavaiheen asiat ja pitää pelisessio, jonka aiheena on jotain ihan muuta, harjoitella korttien käyttöä. Ideointivaiheessa voisi myös kokeilla erilaisia pelejä. Tämä kuitenkin vaatisi monen työpajan kokeilun, joka ei tämän opinnäytetyön yhteydessä ollut mahdollista.

Pohdittiin olisiko auttanut, jos kortit olisivat olleet suomenkielisiä tai jos sanat olisi räätälöity verstaas aiheita varten. Tätä kannattaisi ehdottomasti vielä kokeilla. Voi myös olla, että kun kortit on suunniteltu pelien suunnitteluun, ei kirjaston henkilökunta yksinkertaisesti saanut

päälle sellaista ”hullutteluvaihdetta”, jossa olisi voitu mennä niin kauas realismista, että kor-teista olisi ollut hyötyä.

9 Johtopäätökset ja jatkotutkimustarpeet

Käytettävyydestien, product reaction -korttien ja työpajojen yhdistelmä osoittautui varsin toimivaksi menetelmien yhdistelmäksi. Erilaiset menetelmät tukivat toisiaan erityisesti siinä, että niiden tuloksena ymmärryksenä siitä, mihin suuntaan kirjaston verkkopalveluja olisi kehi-tettävä, kasvoi. Matka kohti parempia kirjaston verkkopalveluja jatkuu. Menetelmiä olisi hyvä kehittää ja laajentaa soveltumaan muihin kuin verkkopalveluihin. Palvelujen kehittämisessä pelilliset menetelmät voisivat olla erityisen mielenkiintoisia. Menetelmiä testaamalla voisi saada aikaiseksi kirjastoympäristöön sopivan käyttäjäkeskeisten menetelmien työkalupakin, josta voisi poimia kuhunkin tilanteeseen sopivan menetelmän. Menetelmäpakki voisi laajen-tua, kun menetelmiä testattaisi.

Käytettävyydestit puoltavat paikkaansa aina, kun ollaan ottamassa käyttöön jotain uutta so-vellusta tai palvelua, jonka suunnitteluun edes jossain määrin voidaan paikallisesti vaikuttaa. Menetelmä ei ole raskas sen tuomiin hyötyihin nähden. Varsinkin, kun huomioidaan Krugin ja Nielsenin ajatukset testihenkilöiden määrästä ja laadusta. Pitäisikin olla hyvä perustelu sille, miksi testausta ei tehdä ennen käyttöönottoa. Käytettävyydesteissä tuli esille niin monta käytettävyysongelmaa, että järjestämisen järkevyydestä ei liene epäilyä.

Työpaja teettää loppujen lopuksi aika vähän työtä: se on kevyt järjestää ja toteuttaa, järjes-telyjen ei tarvitse olla massiiviset. Lisäksi menetelmä sallii monenlaisen soveltamisen, eikä osallistujien määrä ole kriittinen: menetelmää voidaan toteuttaa hyvin erilaisilla kokoon-panoilla ja osallistujamäärillä. Niin kannattaa tehdä! Verstaita ja työpajoja kannattaisi järjes-tää erityisesti aina, kun jotain uutta suunnitellaan. Mutta se sopii hyvin myös yleisen tyytyväi-syyden arvioimiseen. Käyttäjien ottaminen mukaan kehittämiseen on tärkeää ja työpajoissa käyttäjiltä saadaan tietoa, jota muilla menetelmillä voisi olla hankala saada. Työpaja sopii hyvin verkkopalvelujen suunnitteluun.

Työpajoista tulee osallistujiensa näköisiä. Sen huomasi tässä tutkimuksessa, jossa kahden eri työpajan osallistajat olivat keskenään hyvin erilaisia, ja näkökulmat toisistaan poikkeavat. Yllättävän paljon työpajoissa kuitenkin tuli esille samankaltaisia asioita, kuten esimerkiksi haun googlemaisuus. Henkilökunnan työpajassa osa ongelmista ja ideoista oli tulkittavissa tu-levan asiakasnäkökulmasta, osa omasta näkökulmasta. Sellaisia ongelmia, joihin asiakasraja-pinnassa usein törmää, on luonnollista sisällyttää työpajan asioihin.

Mielenkiintoista olisi kokeilla lisää työpajoja erilaisilla kokoonpanoilla ja erilaisista aiheista. Mielestäni menetelmä on mielekäs ongelmanratkaisuun ja ideointiin. Olen kokeillut lappupohjaisia työpajoja erityyppisiin asioihin tämän tutkimuksen ulkopuolella, ja havaintoni on, että vaikka ne ehkä alun kirjoitusvaiheen vuoksi saattavat viedä enemmän aikaa kuin vapaa keskustelu, tulevat kaikkien ajatukset niissä paremmin esiin. Vapaassa keskustelussa usein äännekkäimmät dominoivat ja hiljaisempien mielipiteet saattavat jäädä kokonaan ääneen lausumatta. Lisäksi työpaja tulee dokumentoitua, sillä laput voi säilyttää. Niitä voi myös käyttää hyväksi jatkotyöskentelyssä.

Jatkotutkimusaiheena kirjastojen verkkopalvelujen käyttäjäkeskeinen kehittäminen on tärkeää. Näin voidaan pysyä pinnalla maailmassa, jossa on valtava määrä tietoa jokaisen ulottuvilla verkossa, ja kirjastojen olemassaoloa saatetaan kyseenalaistaa. Pyrkiminen siihen, että palvelut ovat mahdollisimman helppokäyttöiset ja juuri sitä, mitä käyttäjät haluavat, on elintärkeää kirjastojen tulevaisuutta ajatellen. Siten kirjastot voivat perustella olemassaoloaan aikana, jolloin esimerkiksi sähkökirjojen ja lukulaitteiden rantautuminen mullistaa vanhat totut toimintatavat. Kirjastojen pitäisi tuoda asiakkaalle lisäarvoa, ei lisää tuskaa. Tähän päästään parhaiten siten, että palveluja suunnitellaan käyttäjien kanssa yhteistyössä.

Mielenkiintoista olisi ollut kokeilla tutkimuksia niin, että käytettävyyshälytys olisi pidetty ennen työpajoja, ja niistä olisi otettu jotain materiaalia, esimerkiksi videopätkiä, työpajaan esitettäväksi. Työpajassa olisi myös voinut olla esimerkiksi osittain samoja osallistujia kuin käytettävyyshälytysissä. Käytännössä tämä ei ollut nyt mahdollista tutkimusten järjestyksen sekä järjestyspaikkakunnan vuoksi. Tulevaisuudessa tätä kannattaa kokeilla. Voi toki olla, että käytännössä olisi hankala saada osallistujia osallistumaan fyysisesti etäällä toisistaan oleviin tutkimuksen osiin - tässä Bulevardi ja Myyrmäki.

Jos uudistuksia suunnitellaan ilman käyttäjiä, on riski että kehitetään palveluja, jollaisia ei kukaan halua. Suunnitteluvastuuta ei kuitenkaan voi siirtää käyttäjille, vaan suunnittelijat suunnittelevat ottaen huomioon käyttäjien tarpeet, jotka saadaan selville käyttäjäkeskeisiä menetelmiä käyttäen. Kuten Timo Jokela (2011) Facebookissa käytettävyyshälytyskirjansa sivulla 14.2.2011 totesi: "...termi "käyttäjäkeskeinen suunnittelu" on ohjannut opiskelijoita väärään toimintamalliin eli ovat siirtäneet liiaksi suunnitteluratkaisujen innovointivastuuta käyttäjille (eivät ottaneet vastuuta itse)."

Kannattaa ennakkoluulottomasti kokeilla erilaisia yhteissuunnittelun menetelmiä: työpajoja, pelejä, sekä niiden variaatioita. Kokeilemalla ja testaamalla - ei kirjoista oppimalla - löytyvät parhaiten kuhunkin tilanteeseen toimivat menetelmät. Tekemällä oppiminen tuo tässäkin asiassa tarvittavaa hiljaista tietoa. Olisi mielenkiintoista tulevaisuudessa vielä testata VNA-korttien erityyppistä käyttöä työpajan ideointivaiheen vauhdittajana. Ideointivaiheen alussa

voisi pelata pienen pelin niin, että aiheita ei vielä kirjata mihinkään ylös. Olisi myös mielenkiintoista käyttää muita pelillisiä menetelmiä työpajoissa, vaihtoehtoja on paljon. Innovaatio- ja suunnittelupelejä pitäisi testata laajasti, että löytäisi niistä parhaiten kuhunkin tilanteeseen sopivan.

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmät ovat mielestäni parhaimmillaan kevyinä suunnittelun apuvälineinä siten, että suunnittelijat ovat itse mukana toteuttamassa työpajoja, seuraamassa käytettävyydestejä tai vaikkapa pelaamassa mukana suunnittelupelissä. Näin suunnittelijat saavat ensi käden tietoa siitä, miten käyttäjät käyttävät tuotteita, mitä he palveluista ajattelevat, tai mitä he niiltä kaipaavat ja tarvitsevat. Ihan aina tällainen toiminta ei tietenkään ole mahdollista, etenkään suurissa organisaatioissa. Siihen tulisi kuitenkin pyrkiä. Välikäsien kautta saatu tieto ei tuo samanlaisia oivalluksia. Ja suunnittelijan päässä tapahtuvat käyttäjien innoittamat oivallukset ovat paras keino kohti tulevaisuutta, jossa palvelut ja laitteet ovat entistä käytettävämpiä ja innostavampia. Sellaisia, joita käyttäjät haluavat.

Kiitokset

Opinnäytetyö on aina melkoinen voimanponnistus, eikä siitä selviä yksin. Haluan kiittää kaikkia niitä, jotka ovat vaikuttaneet siihen, että olen saanut työn ja opintoni valmiiksi työn ohella.

Haluan kiittää vanhempiani Eine ja Herkko Ylitaloa, anoppiani Marja Kalliota sekä kälyäni Johanna Kalliota. He ovat toimineet mahtavana tukiverkostona käytännön arjen pyörittämisessä.

Haluan kiittää ihanaa työyhteisöäni. Erityiskiitokset kuuluvat entiselle esimiehelleni Iris Tahvanaiselle, joka on antanut mahdollisuuden työn ohessa opiskeluun. Metropolian Myyrmäen kirjaston porukkaa haluan kiittää joustavuudesta. Kiitos, Inari, Kaija, Kirsti, Päivi ja Satu, että olette jaksaneet kestää epämääräisen paikallaoloni! Ja vielä erityiskiitos entiselle huonekaverilleni Satu Häkkiselle, joka on kuunnellut ja kannustanut – ja ansiokkaasti oikolukenu nyt jo kaksi opinnäytetyötäni.

Tutkimusten toteuttaminen ei onnistu yksin. Haluan kiittää kaikkia käytettävyysteihin ja työpajoihin osallistuneita. Kiitän myös Saijaa ja Mattia käytettävyysteihin osallistumisesta tarkkailijoina, sekä Päivi Kumarille avusta työpajojen järjestämisessä. Päivi: voinko maksaa MetCat-seteleillä? ☺

Suuri kiitos kuuluu opiskelukavereilleni! Heti ensimmäisestä päivästä alkaen minulla oli tunne siitä, että tässä joukossa on potentiaalia. Tunne on vain vahvistunut matkan varrella. Erityiskiitos Terhille, joka tajusi perustaa meille ryhmän FaceBookiin. Se on ollut ehtymätön vertais-tuen lähde! Ja erityiskiitos opponentilleni Satu Hyökille hyvistä kommentteista sekä hyvästä yhteistyöstä, joka alkoi jo erikoistumisopinnoissa. Kiitos Laurean opettajille, erityisesti Satu Luojukselle, Olli Viikille ja Mariana Salgadolle.

Ja lopuksi suuri kiitos rakkaalle perheelleni: puolisololleni Jannelle sekä lapsilleni Eeville ja Antulle. Kiitän kärsivällisyydestä ja ymmärryksestä! Ilman teitä tämä kaikki ei olisi minkään arvoista.

Lähteet

- Anttila, P. 2005. Ilmaisu, teos, tekeminen ja tutkiva toiminta. Hamina: Akatiimi.
- Anttonen, J. 2006. Osallistujien valinta. Teoksessa Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta, P. (toim.) Käytettävyydestutkimuksen menetelmät. Tampere: Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos, 283-298.
- Barnum, C. 2010. Usability testing essentials. Ready, set... test! Burlington, MA: Elsevier.
- Bauters, M. 2009. Käyttäjäkeskeinen suunnittelu ja käyttäjät kehittäjinä -orientoituneisuus. Teoksessa Mäkelä-Marttinen L. (toim.) Luova työ tutkimuksen kohteena. Avauksia design-alojen metodologiaan. Kouvola: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, 79-96.
- Benedek, J. & Miner T. 2002. Measuring desirability. New methods for evaluating desirability in a usability lab setting. Luettu 20.3.2011.
<http://www.microsoft.com/usability/uepostings/desirabilitytoolkit.doc>
- Brown, T. 2008. Design thinking. Harvard Business Review. June 2008, 84-92.
- Brown, T. & Katz, B. 2009. Change by design. New York: HarperCollins.
- Courage, C. & Baxter, K. 2005. Understanding your users. A practical guide to user requirements. Methods, tools, and techniques. Amsterdam: Elsevier.
- Engeström, Y. 1998. Kehittävä työntutkimus. Perusteita, tuloksia ja haasteita. 2. p. Helsinki: Edita.
- Emanuel, J. 2011. Usability of the VuFind next-generation online catalog. Information technology & libraries. March 2011, vol 13, issue 1, 44-52.
- Ermi, L. 2002. Tavoitteena emotionaalisesti miellyttävä käyttökokemus. Teoksessa Lankoski, P. & Kirvesmäki, L. (toim.) Henkilökohtainen navigointi. Periaatteita käyttöliittymien ja käyttökokemusten suunnitteluun. Tampere: Tampere University Press, 55-72.
- Ex Libris. The bridge to knowledge. Luettu 18.3.2011
<http://www.exlibrisgroup.com>
- Fast, K. & Campbell, D. 2004. "I still like Google": University student perceptions of searching OPACs and the web. Julkaisussa Proceedings of the American Society for Information Science and Technology, Vol. 41, No. 1. (2004), 138-146.
- Garrett, J. 2011. The elements of user experience. User-centered design for the web and beyond. Berkeley: New Riders.
- George, C. 2008. User-centred library websites. Usability evaluation methods. Oxford: Chandos.
- Hohmann, L. 2007. Innovation games. Creating breakthrough products through collaborative play. Upper Saddle River: Addison-Wesley.
- Huotari, P., Laitakari-Svärd I, Laakko J. & Koskinen I. 2003. Käyttäjäkeskeinen tuotesuunnittelu. Käyttäjätiedon keruu, mallittaminen ja arviointi. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.
- Hyysalo, S. 2006. Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät. Helsinki: Edita.
- Hyysalo, S. 2009. Käyttäjä tuotekehityksessä. Tieto, tutkimus, menetelmät. Helsinki: Taide-teollinen korkeakoulu.

Ilves, M. 2006. Ääneenajattelu. Teoksessa Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta, P. (toim.) Käytettävyyystutkimuksen menetelmät. Tampere: Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos, 209-222.

ISO 9241:210 2010. Ergonomics of human-system interaction: Part 210: Human-centred design for interactive systems. Geneva: ISO.

Jokela, T. 2010. Navigoi oikein käytettävyyden vesillä. Opas käytettävyysohjattuun vuorovaikutussuunnitteluun. Rovaniemi: Väylä-Yhtiöt.

Jungk, R. & Müllert N. 1989. Tulevaisuusverstaat. Suom. Vaara, K. Helsinki: Helsingin yliopiston ylioppilaskunta.

Järvelin, K. & Sormunen, E. 2010. Tiedon tallennus ja haku. Teoksessa Serola, S. (toim.) Ote informaatiosta. Johdatus informaatiotutkimukseen ja interaktiiviseen mediaan. Helsinki: BTJ Kustannus, 155-210.

Kalbach, J. 2007. Designing web navigation. Sebastopol, CA: O'Reilly.

Kani-Zabihi, E., Ghinea, G. & Chen, S. 2008. User perceptions of online public library catalogues. International Journal of Information Management vol. 28 (6), 492-502.

Kaptelinin, V., Nardi, B. & MacCaulay, C. 1999. Methods & tools. The activity checklist: a tool for representing the "space" of context. Interactions vol. 6, issue 4, 27-39.

Koskinen, I. 2003. Empathic design in methodic terms. Teoksessa Empathic design. User experience in product design. Helsinki: Edita, 59-65.

Koskinen, J. 2006. Käytettävyytestaus. Teoksessa Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta, P. (toim.) Käytettävyyystutkimuksen menetelmät. Tampere: Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos, 187-208.

Krueger, R. & Casey, M. 2009. Focus groups. A practical guide for applied research. 4th ed. Los Angeles: Sage.

Krug, S. 2000. Don't make me think! A common sense approach to web usability. Indianapolis: New Riders.

Krug, S. 2006. Älä pakota minua ajattelemaan! Tervettä järkeä verkkosuunnitteluun. 2. laitos, suom. Ketola, V. Helsinki: Readme.fi.

Krug, S. 2010. Rocket surgery made easy. The do-it-yourself guide to finding and fixing usability problems. Berkeley: New Riders.

Kultima, A., Niemelä, J., Paavilainen, J. & Saarenpää, H. 2009. Designing "game idea generation" games. Future Play '08: Proceedings of the 2008 Conference on Future Play: Research, Play, Share.

Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Helsinki: Talentum.

Kuutti, K. 2011. Toiminnan teoria. Teoksessa Oulasvirta, A. (toim.) Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus. Helsinki: Gaudeamus, 62-87.

Lockwood, T. 2010. Design thinking. New York: Allworth.

Metropolitan meininki - laadukasta tuosta yhteisten toimintatapojen avulla. 2011. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu.

- Tietoa Metropoliasta. Luettu 24.3.2011.
<http://www.metropolia.fi/tietoa-metropolia/>
- Michalko, M. 2006. Thinkertoys. A handbook of creative-thinking techniques. Berkeley: Ten Speed Press.
- Nielsen, J. 1993. Usability engineering. San Diego: Morgan Kaufmann.
- Nielsen, J. 1999. Ten good deeds in web design. Luettu 20.3.2011.
<http://www.useit.com/alertbox/991003.html>
- Nielsen, J. 2007. Fast, cheap, and good: yes, you can have it all. Luettu 24.3.2011.
<http://www.useit.com/alertbox/fast-methods.html>.
- Nielsen, J. 2009a. Anybody can do usability. Luettu 20.3.2011.
<http://www.useit.com/alertbox/discount-usability.html>
- Nielsen, J. 2009b. Discount usability: 20 years. Luettu 20.3.2011.
<http://www.useit.com/alertbox/discount-usability.html>
- Nonaka, I. & Konno, N. 1998. The concept of "ba": building a foundation for knowledge creation. Julkaisussa California Management Review, vol. 40, no. 3, 40-54.
- Nonaka, I., Konno, N. & Toyama, R. 2001. Emergence of "ba". Teoksessa Nonaka, I. & Nishiguchi, T. Knowledge emergence. Social, technical, and evolutionary dimensions of knowledge ceation. Oxford: University Press, 13-29.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. The knowledge-creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama, R. & Konno, N. 2000. SECI, ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. Julkaisussa Long Range Planning 33 issue 1, 5-34.
- Norros, L., Kuutti, K., Rämä, P. & Alakärppä, I. 2007. Ekologisen suunnittelukonseptin kehittäminen. Teoksessa Kaasinen, E. & Norros, L. Älykkäiden ympäristöjen suunnittelu. Kohti ekologista systeemijättelua. Helsinki: Teknologainfo Teknova, 52-90.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2011. Kansallinen digitaalinen kirjasto - yhteistyössä ja yhteentoimivasti. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011:18. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Parkkinen, J. 2002. Hyvään verkkopalveluun! Käytettävyysopas verkkoviestijöille. Helsinki: Inforviestintä.
- Parviainen, L. 2006. Fokusryhmät. Teoksessa Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta, P. (toim.) Käytettävyystutkimuksen menetelmät. Tampere: Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos, 53-62.
- Roine, J. 2006. Toiminnan teoria. Teoksessa Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta, P. (toim.) Käytettävyystutkimuksen menetelmät. Tampere: Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos, 99-110.
- Rubin, J. 1994. Handbook of usability testing. How to plan, design, and conduct effective tests. New York: Wiley.
- Rubin, J. & Chisnell, D. 2008. Handbook of usability testing. How to plan, design, and conduct effective tests. 2nd ed. Indianapolis: Wiley.

- Saariluoma, P. 2004. Käyttäjäpsykologia. Ihmisen ja koneen vuorovaikutuksen uusi ajattelutapa. Helsinki: WSOY.
- Savolainen, R. 2010. Tiedonhankintatutkimuksen lähtökohtia. Teoksessa Serola, S. (toim.) Ote informaatiosta. Johdatus informaatiotutkimukseen ja interaktiiviseen mediaan. Helsinki: BTJ Kustannus, 75-115.
- Schneiderman, B. & Plaisant, C. 2010. Designing the user interface. Strategies for effective human-computer interaction, 5th ed. Upper Saddle River: Addison-Wesley.
- Senge, P. 1990. The fifth discipline. The art & practice of the learning organization. New York: Currency Doubleday.
- SFS-EN ISO 13407 1999. Vuorovaikutteisten järjestelmien käyttäjäkeskeinen suunnitteluprosessi. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.
- SFS-EN ISO 9241-11 1998. Näyttöpäätteellä tehtävän toimistotyön ergonomiset vaatimukset: osa 11: käytettävyyden määrittely ja arviointi. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.
- Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2006. Käytettävyyden psykologia. 3. uud. p. Helsinki: Edita IT Press.
- Sinkkonen, I., Nuutila, E. & Törmä, S. 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Helsinki: Tietosanoma.
- Soliman, R., Braun, R. & Simoff, S. 2005. The essential ingredients of collaboration. CTS'05 Proceedings of the 2005 international conference on Collaborative technologies and systems, 366-373.
- Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere: Tampere University Press.
- Vaajakallio, K., Mattelmäki, T., Lehtinen, V., Kantola, V. & Kuikkaniemi, K. 2009. Literature review on service design. 23.3.3009 eXtreme Design -project. Helsinki: University of Art and Design Helsinki; Helsinki University of Technology.
- Väänänen-Vainio-Mattila, K. 2011. Käytettävyys ja käyttäjäkeskeinen suunnittelu. Teoksessa Oulasvirta, A. (toim.) Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus. Helsinki: Gaudeamus, 102-126.
- Wells, D. 2007. What is a library OPAC? The Electronic Library, vol. 25 No 4, 386-394.
- Wright, P. & McCarthy, J. 2010. Experience-centered design. Designers, users, and communities in dialogue. San Rafael, CA: Morgan & Claypool.
- Ylitalo-Kallio, P. 2008. Käytettävyys ja ymmärrettävyys kirjastojen www-sivustoilla. Kerava: Laurea-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Ylitalo-Kallio, P. 2009. Metropolian kirjaston verkkopalvelujen käytettävyyden arviointi ja sosiaalinen media kirjaston viestinnässä. Kerava: Laurea-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Kuvat

Kuva 1. Metropolian kirjaston organisaatiokaavio.	11
Kuva 2. Käytettävyys (NOTCOT 2006).	27
Kuva 3. Googlen suomenkielinen hakuliittymä.	29
Kuva 4. Flip-flop on hyvä esimerkki perspektiivin muutoksesta.	53
Kuva 5. VNA-kortit (Kultima ym. 2009, 6).	54
Kuva 6. MetCatin etusivu testaushetkellä.	56
Kuva 7. Käytettävyystestin tehtävä erillisellä paperilla.	57
Kuva 8. Product reaction -kortit pöydällä.	58
Kuva 9. Työpajatyöskentelyä.	60
Kuva 10. Työpajoissa käytetty MetCat-seteli.	61
Kuva 11. Lainojen uusinnassa on mahdollista uusia laina vahingossa kolme kertaa.	64
Kuva 12. Tarkennettu haku käytettävyystestissä.....	64
Kuva 13. Käytettävyysongelma palvelun sisäänkirjautumisessa.	65
Kuva 14. Työpajassa tehdään samankaltaisuusluokittelua lennossa.	71
Kuva 15. Tulevaisuusverstaan tuloksia.	72

Kuviot

Kuvio 1. KDK-hankkeen kokonaisarkkitehtuuri (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2011, 16). .	12
Kuvio 2. Verkkopalvelun suunnittelun elementit (Garrett 2011, 22).	20
Kuvio 3. Käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessi (SFS-EN ISO 13407 1999, 18).	22
Kuvio 4. Käytettävyys järjestelmän yleisessä hyväksyttävyydessä (Nielsen 1993, 25).	27
Kuvio 5. Käytettävyyden käsite rakenne (SFS-EN ISO 9241-11, 10).	31
Kuvio 6. Työtoiminnan yksinkertainen malli (Engeström 1998, 45).	41
Kuvio 7. Suunnittelu- ja käyttötoimintojen verkosto artefaktin ympärillä (Kuutti 2011, 82).	41
Kuvio 8. Ihmisen toimintajärjestelmän malli (Engeström 1998, 47.)	42
Kuvio 9. Tiedon spiraalimainen eteneminen SECI-mallissa. (Nonaka & Konno 1998, 43). ..	44
Kuvio 10. Ba:n neljä tyyppiä (Nonaka ym. 2000, 16).	46
Kuvio 11. Tiedon luominen ja ulkopuoliset osatekijät (Nonaka ym. 2000, 13.)	47

Liitteet

Liite 1. Käytettävyydestin runko	85
Liite 2. Product reaction cards.....	87
Liite 3. Opiskelijoille pidetty työpaja	89
Liite 4. Kirjaston henkilökunnalle pidetty työpaja.....	91
Liite 5. Opiskelijoille pidetyn työpajan taustatietolomake.....	94
Liite 6. Opiskelijoille pidetyn työpajan taustalomakkeen vastaukset	95

Käytettävyydestin runko

Hei, minä olen Päivi! Kiitos, että olet lupautunut testaajaksi! Tämän testin tarkoitus on saada tietoa Metropolian kirjaston uuden pian julkaistavan kokoelmaluettelon käytettävyydestä. Työ liittyy opinnäytetyöhöni, ja tuloksia käytetään hyväksi kirjaston verkkopalveluhankkeessa. Testissä ei ole tarkoitus arvioida sinua vaan testata verkkopalvelun käytettävyyttä. Annan sinulle yhden tehtävän kerrallaan - yhteensä 10 kpl.

Puhu koko ajan ääneen! Ihmettele, kommentoi, moiti, kehu...

Tämä testi videoidaan, että voin palata siihen jälkikäteen. Videota ei käytetä muihin tarkoituksiin eikä sitä esitetä julkisesti missään. Kysy, jos jokin askarruttaa tai on epäselvää. Saat myös milloin tahansa lopettaa, jos siltä tuntuu. Sinun mielipiteesi ovat ne oikeat ja tärkeät! Kaikki kommentit ovat tervetulleita. Onko kysyttävää? Aloitetaan! Laita videokamera päälle!

Tehtävät:

1-tehtävän tarkoitus: Selvittää miten kirja haetaan (sanahaku/sanoja teoksen nimesä/teoksen nimi tai sen alku), löytyykö saatavuustieto ja osataanko saatavuustietoa tulkita.

1. Tarvitset Tutki ja kirjoita -kirjan, ja haluat saada selville onko kirjaa lainattavissa.

2-tehtävän tarkoitus: Miten aihehaku tehdään (sanahaku/asiasanahaku), osataanko rajoituksia/suodattimia käyttää ja kumpaa käytetään, etukäteisrajausta vai hakutuloksen suodatusta (jälkikäteen).

2. Sinua kiinnostaa, mitä on kirjoitettu mediakasvatuksesta vuoden 2005 jälkeen.

3-tehtävän tarkoitus: Osataanko opinnäytetyörajausta/-suodatusta käyttää?

3. Haluat katsoa, mitä opinnäytetöitä on tehty influenssasta.

4-tehtävän tarkoitus: Osaako käyttää nimekehakua, käyttääkö "sanoja teoksen nimessä" vai "teoksen nimi tai sen alku"? Osaako käyttäjä tehdä varauksen (ilman että sitä pyydetään tekemään)?

4. Tarvitset kirjan Universal usability opintoihisi liittyvää esseetä varten.

5-tehtävän tarkoitus: Osataanko tekijähakua käyttää? Meneekö käyttäjä perushaun tekijähakuun vai Tekijäselaus-välilehdelle?

5. Haluat tarkastaa kuinka monta Veijo Hietalan teosta kirjastosta löytyy.

6-tehtävän tarkoitus: Löytyykö Uutuudet-välilehti ja osataanko uutuuksiluettelon valintoja käyttää?

6. Sinua kiinnostaa tietää, mitä kirjoja Myyrmäen toimipisteeseen on hankittu parin viime viikon aikana.

7-tehtävän tarkoitus: Löytyykö sisäänkirjautuminen, sujuuko lainojen uusiminen.

7. Sinulla on muutama erääntyvä laina, joille haluaisit lisää laina-aikaa. (ks. kirjasto-kortti)

8-tehtävän tarkoitus: aihehaku (miten hakee: sanahaku/asiasanahaku) yhdistettynä toimipisteterajaukseen.

8. Haluat tarkastaa, mitä logistiikan kirjoja löytyy Leppävaarasta.

9-tehtävän tarkoitus: Osaako käyttäjä suorittaa varauksen tekemisen teknisesti?

9. Haluat varata kirjan Web bloopers.

10-tehtävän tarkoitus: Löytääkö käyttäjä footerissa olevat linkit?

10. Haluat hakea varaamasi kirjan Tikkurilan toimipisteestä tänään illalla ja sitä varten haluaisit katsoa, mihin asti kirjasto on tänään auki.

Loppukysymykset:

Yleinen mielikuvasi palvelusta? Oliko palvelun käyttö helppoa tai vaikeaa?

Mitä mieltä olet palvelun värimaailmasta?

Onko sinulla muutos-/parannusehdotuksia?

Product reaction cards, kortit on muutettu kaksikielisiksi

The complete set of 118 Product Reaction Cards / Kaikki 118 korttia				
Accessible saavutettava	Creative luova	Fast nopea	Meaningful merkityksellinen	Slow hidas
Advanced edistynyt	Customizable räätälöitävä	Flexible joustava	Motivating motivoiva	Sophisticated hienostunut
Annoying häiritsevä	Cutting edge huippu	Fragile epävakaa	Not Secure turvaton	Stable vakaa
Appealing vetoava	Dated vanhanaikainen	Fresh raikas	Not Valuable arvoton	Sterile steriili
Approachable helposti lähestyttävä	Desirable haluttava	Friendly ystävällinen	Novel uudenlainen	Stimulating innostava
Attractive houkutteleva	Difficult vaikea	Frustrating turhauttava	Old vanha	Straight Forward mutkaton
Boring tylsä	Disconnected epäjohdonmukainen	Fun hauska	Optimistic toiveikas	Stressful stressaava
Business-like asiallinen	Disruptive häiritsevä	Gets in the way on tiellä	Ordinary tavallinen	Time-consuming aikaa vievä
Busy kiireinen	Distracting hämmentävä	Hard to Use vaikeakäyttöinen	Organized järjestelmällinen	Time-Saving aikaa säästävä
Calm tyyni	Dull tylsä	Helpful auttava	Overbearing määräilevä	Too Technical liian tekninen
Clean puhdas	Easy to use helppokäyttöinen	High quality laadukas	Overwhelming pakahduttava	Trustworthy luotettava
Clear selkeä	Effective tehokas	Impersonal persoonaton	Patronizing alentuva	Unapproachable luotaantyöntävä
Collaborative yhteistyökykyinen	Efficient suorituskykyinen	Impressive vaikuttava	Personal henkilökohtainen	Unattractive epämiellyttävä
Comfortable mukava	Effortless vaivaton	Incomprehensible käsittämätön	Poor quality huonolaatuinen	Uncontrollable kontrolloimaton
Compatible yhteensopiva	Empowering voimaannuttava	Inconsistent epäjohdonmukainen	Powerful voimakas	Unconventional epäsovinainen
Compelling mukaansatempaava	Energetic energinen	Ineffective tehoton	Predictable ennustettava	Understandable ymmärrettävä
Complex monimutkainen	Engaging viehättävä	Innovative innovatiivinen	Professional ammattitaitoinen	Undesirable epämieluisa
Comprehensive kokonaisvaltainen	Entertaining viihdyttävä	Inspiring inspiroiva	Relevant merkityksellinen	Unpredictable arvaamaton
Confident itsevarma	Enthusiastic innokas	Integrated integroitu	Reliable luotettava	Unrefined hienostumaton
Confusing hämmentävä	Essential olennainen	Intimidating pelottava	Responsive vastaanottavainen	Usable käytettävä
Connected liitettävä	Exceptional poikkeuksellinen	Intuitive intuiitiivinen	Rigid joustamaton	Useful hyödyllinen

Consistent johdonmukainen	Exciting jännittävä	Inviting kutsuva	Satisfying miellyttävä	Valuable arvokas
Controllable kontrolloitava	Expected odotettu	Irrelevant asiaankuulumaton	Secure turvallinen	
Convenient kätevä	Familiar tuttu	Low Maintenance helposti ylläpidettävä	Simplistic pelkistetty	
Developed by and © 2002 Microsoft Corporation. All rights reserved.				

Opiskelijoille pidetty työpaja, liiketalouden 1. vsk:n opiskelijoita

Ongelmat:

- 10 ääntä: Haku helpommaksi (täydennyspalvelu) / Haku etsisi yksittäisillä sanoilla
- 8 ääntä: Löytäisi kirjat ryhminä (samaa aihepiiriin liittyviä kirjoja ehdotuksiksi) / Hankala löytää & liikaa eri infoa ☹
- 3 ääntä: Kirjaston linkki puuttuu Tuubin kurssin työtilasta (jos kurssille kirja)
- 2 ääntä: Hakutuloksia voitaisiin tarkentaa Nellissä siten, että se ohjaa halutessa pelkästään johonkin tiettyyn kirjastoon
- 2 ääntä: Sekava - liikaa vaihtoehtoja ym. / Ehkä liian monimutkainen (liikaa säätöjä ja tarkennuksia) perushaku, tarkennettu haku, uutuuksiluettelo
- 2 ääntä: Tunnuksia ei voi vaihtaa
- 1 ääni: Lyhenteet, joita ei selitetä
- Haku ei tajua esim. hakua "Martikainen ja Martikainen". Antaa tulokseksi kaikki Martikaiset vaikka tarkoitus on löytää kirja, jonka on kirjoittanut yhdessä kaksi Martikais- ta
- Kun etsimme tietoa, saimme vastaukseksi vain tietolähteitä josta tietoa voi löytää, emme itse tietoa
- Miksi ilmoitetaan että kirja on saatavana, vaikka sitä ei saa lainata?
- Tiedonhaku tuntuu sekavalta (mieluummin googlettaa...)
- En ole vielä paljoa tarvinnut muuta kuin lainan uusimisessa
- Hankala > luovutus
- Tylsä & sekava
- Tiedon löytäminen liian vaikeata. Kirjoja löytyy helposti, mutta vaikea löytää sellaista mitä voi lukea ruudulta

Ideat

- 7 ääntä: Googlen kaltainen hakujärjestelmä
- 4 ääntä: Nettiin kaikki kirjat - kaikki saataville / Kirjojen muokkaaminen digitaaliseen muotoon, helpottaa hakua / Kirjojen teksti suoraan nettiin > tunnuksilla pääsisi luke- maan
- 4 ääntä: Hakuehdoksi vuosikurssi, opintopisteet tms. / Ryhmitelty liiketalous vielä vaikka kurseittain / suva
- 3 ääntä: Kirjaston linkki näkyvästi Tuubin etusivulle
- 3 ääntä: Äänikirjat
- 1 ääni: Kirjojen kotiinkuljetus
- 1 ääni: Annetaan asian olla ☺
- 1 ääni: Myydään palvelu Neuvostoliittoon ja annetaan heidän kehittää toimiva järjes- telmä
- Yksinkertaisempi ulkoasu / Make it simple, stupid! / Kirjojen ja muun tiedon etsintä erikseen, kaikki ylimääräinen pois > selkeys / Selkeät sivut, yksinkertaisuus > värit, tekstit, kuvat
- Mallia Amazonista ja Googlesta ja Bookplus -sivustoista / Kone arvailee hakusanan pe- rusteella mikä muu kirja voisi kiinnostaa
- Haku ensin ja sitten haetuista kohdennettu / Haku helpommaksi, yksittäisillä sanoilla > hakusana > iso pitkä lista aiheesta > olisi mahdollisuus lajitella sitä kasaa tietoa jäl- kikäteeseen esim. koulun mukaan tai sijainti, karsinta: vuosi, teoksen kieli, saatavuus
- Hakuehdoksi kirja/tietokanta
- Yhdistäkää kirjasto ja Tuubi

- Kurssi ja kurssikirja > suora linkki kirjan tietoihin (saatavuus, paikka, laina) > ei tarvetta erilliseen hakuun
- And if... jutskat auttamaan hakukoneen sivulle + lyhenne suomennos
- Haku ehdottaa toista sanaa jos tulee kirjoitusvirhe
- Youtube-mallinen haku

Ratkaisu/ehdotus

- 6 ääntä: Suvaryhmittely: helppo toteuttaa heti alkuun
- 5 ääntä: Opettaja laittaa Tuubiin kirjat, joita pääsee lukemaan, kirjasto tai koulu maksaa normaalisti tekijänoikeusmaksuista
- 1 ääni: Haku ilmoittaisi virheestä tai 0 hakutuloksesta ehdottamalla toista hakusanaa
- 1 ääni: Etsii haetulla hakusanalla tarkan tuloksen lisäksi myös samantyyllisiä teoksia, hakutuloksissa näkyvillä lyhyt kuvaus kirjasta
- 1 ääni: Kirjaa ei pysty lataamaan (tekijänoikeus!)
- Hakusanat, ryhmittelylistat: TARA, MALO, ESTY
- Hakusanahaku
- Kun kirjoittaa hakukone alkaisi tarjoamaan hakusanaa sitä mukaa
- Lisää kirjastotyöntekijöitä tekemään tiedonhaut ja poimimaan kirjat hyllystä
- Hakuehtoa ei pakko laittaa, mutta jos haluaa nähdä vain esim. ekan vuosikurssin kirjat, se olisi mahdollista
- Palvelumaksulla katetaan tekijänoikeuskulut. Sponsorointi? Mainokset?
- Google yhteistyöhön mukaan. Tarjolla positiivista näkyvyyttä. Avoin lähdekoodi.
- Googlekaltaisuus > rajaustyökalut
- Lisää rahaa kirjastolle/palveluille oppilaiden järjestämällä hyväntekeväisyystempaisu (innovaatioprojektin aihe)

Kirjaston henkilökunnalle pidetty työpaja.

Työpajan lopputulos:

Ongelma 1: Palvelut ei löydy

Ideat:

- 4 ääntä: Universal search
- 4 ääntä: Vain yksi liittymä kaikille palveluille/Yksi portaali
- Hakukone
- Googlemainen hakumahdollisuus web-sivuille

Ratkaisut:

- 3 ääntä: Nelli toimivaksi
- 1 ääni: Etsitään palveluntarjoaja
- Pyydetään tarjous valmiista tuotteesta
- Kotisivuille upotettu hakusivu
- Onko tämä KDK?
- Keskitetään palvelu + ohjeet yhteen paikkaan - minne?

Ongelma 2: Järjestelmä hankala

Ideat:

- 5 ääntä: Video-ohjeet palveluihin

Ratkaisut:

- 2 ääntä: Youtubeen videot kaikista toiminnoista - opiskelijat tekee
- Opiskelijat apuna, esim. päättötyönä
- Opiskelijat tekevät video-ohjeet
- Mediatekniikan opiskelijat tekemään
- Video-ohjeiden teko - linkki palveluihin
- Videoita tekemään - kuvaus eri toiminnoista mm.: näin varaat oikein, näin teet uusinnan

Ongelma 3: Liikaa työvälineitä

Ideat:

- 4 ääntä: Toimintasuunnitelma eri työvälineiden käytölle
- Selkeämmät funktiot
- Viestintäohjeet: wiki sisäiseen, tuubi ulkoiseen viestintään

Ratkaisut:

- Yksinkertaiset/helpot ohjeet mikä asia minnekin kuuluu, ja ohjeiden noudattaminen
- Viestintätiimi alkaa tehdä
- Määritetään eri välineiden tarkoitus
- Tehdään toimintasuunnitelma -aloitus tällaisella lappumenetelmällä koko kirjaston seminaarissa
- Max. 2 välinettä sisäiseen viestintään (U-levy pois)
- Lisätään viestintäsuunnitelmaan ohje

Prosessin aikaiset muut ongelmat ja ideat, sisennetyt yhdistetty ylempään ongelmaan/ideaan:

Ongelmat:

- 6 ääntä: Palvelut ei löydy (otsikoitu)
 - Tarvittava tieto/asia on hukassa monen klik klik klik -päässä
 - e-kirjojen löytyvyys
 - Kokotekstiartikkelien hankala löytäminen
 - Verkkopalveluiden kirjo - määrän vähentäminen?
 - En löydä e-kirjoja mistään
 - Painetut aineistot ja e-aineistot eri paikoissa
 - Nyt etusivulla (Metropolia) kirjasto ihan oudosti, hakuksivu löytyy muutaman klikkauksen päästä
 - Palveluiden löytyvyys
- 4 ääntä: Järjestelmä hankala (otsikoitu)
 - Kirjavarausten tekeminen monimutkaista sekä asiakkaalle/kirjaston henkilökunnalle, OPAC > Requeste
 - Varasin kirjan, mutta en näe koska se tulee
 - En pysty uusimaan itse lainojani
- 5 ääntä: Liikaa työvälineitä (otsikoitu)
 - Tieto monessa paikassa, eikä tarvittaessa muista edes sitä yhtä (U-asema, wiki, Tuubi, email)
 - Wiki, nettisivuilla? Pitäisikö olla, onko?
 - Mitä minnekin välineeseen laitetaan? (wiki, FB, Tuubi...)
 - Facebook, Twitter, Second Life: näiden tehtävä, näistä tiedottaminen
- Nelliportaalin hakutoimintojen hankaluus
 - Nelli ei olekaan "se yksi paikka josta tieto löytyy" -käytettävä muitakin lähteitä/linkkejä websivuilla
 - Nellin vaikeaselkoisuus (ja org. oman työn määrä)
 - Nellin sekavuus
- 2 ääntä: Haku on liian vaikea
 - Katkaisu, milloin on, milloin ei, käytettävä?
 - En jaksaa hakea, koska tietokanta on niin hankala
- Käyttäjätuki, online ja offline
- 1 ääni: Ohjeistuksen puutteellisuus/Ohjeet useassa eri paikassa
- Verkkoaineistojen vähäinen käyttötarve/Mikä ihmeen tietokanta - en tarvitse sellaista
- ADMIN-puolet - kova työ hallita
- Palvelun "jäykkyys" - riippuvuus tastajärjestelmästä (ei helposti muokattavissa)
- Englanninkielisten asiakkaiden huomiointi verkkopalveluissa
- En saa uutuuksia sähköpostiini
- En saa myöhästymisilmoituksia ajoissa tai ollenkaan

Ideat:

- 3 ääntä: OPAC:sta suora linkki Requesteen
- 2 ääntä: Virtuaalikirjastotäti vastaa aina
- 1 ääni: kaverit suosittelemaan
- 1 ääni: Ratkaistaan edes yksi näistä, satsataan siihen.
- 1 ääni: Otetaan pois nettivaraus - varaukset vain s-postilla
- Palataan PrettyLibiin

- Koko organisaation yhteinen asiakastietokanta
 - Järjestelmätaikuri, joka osaa korjata kaikki mahdolliset ongelmat
 - Lainojen uusinta automaattisesti 10x
 - Lisää opastusta
 - "Gastronautti"-tyyppinen palvelu: varaukset haetaan asiakkaalle valmiiksi.
 - Unohdetaan koko juttu
 - Esim. hakuliittymän integrointi kotisivuille
 - Online-helpdesk -päivystys
-
- 2 ääntä: Vähennetään sivuja & asiaa niillä
 - 1 ääni: parviäly verkkopalveluihin
 - 1 ääni: FAQ-osio nettisivuille
 - Otetaan käyttöön vain yksi tapa
 - Vähennetään palveluita, vain keskeiset ja rummutetaan niitä
 - Lisää kirjastohenkilökuntaa joka hoitaa kaikki tiedonhaut
 - Ruvetaan Googleksi
 - Kaikki löytyy Googlella
-
- 1 ääni: keskitetään johonkin, kokeillaan muita rauhassa
 - Jätetään pois wiki, Twitter ja Second Life
 - Siirrytään kokonaan Second Lifeen
 - Yksi henkilö vastaa päivittämisestä, esim. FB, Twitter, kirjaston oma tiedottaja

Taustatiedot

Mies ☐ Nainen ☐ Ikä _____

1. Oletko koskaan käynyt Metropolian kirjaston www-sivuilla?

Kyllä ☐ En ☐ En ole varma ☐

Jos olet, kuinka usein?

Päivittäin ☐ 2-3 kertaa viikossa ☐ 2-3 kertaa kuukaudessa ☐ Useam-
min ☐

2. Oletko hakenut tietoa Metropolian kirjaston verkkonäyttöluettelo MetCatissa?

Kyllä ☐ En ☐ En ole varma ☐

Jos olet, kuinka usein?

Päivittäin ☐ 2-3 kertaa viikossa ☐ 2-3 kertaa kuukaudessa ☐ Useam-
min ☐

3. Oletko hakenut tietoa Nelli-portaalista?

Kyllä ☐ En ☐ En ole varma ☐

Jos olet, kuinka usein?

Päivittäin ☐ 2-3 kertaa viikossa ☐ 2-3 kertaa kuukaudessa ☐ Useam-
min ☐

4. Millainen tunne verstaasta jäi?

5. Mikä verstaassa oli parasta/mikä sujui parhaiten?

6. Mikä verstaassa oli huonointa/mikä sujui nihkeimmin?

7. Olivatko verstaassa esiin nousseet kehittämiskohteet tarpeellisia/hyviä? Perustele.

Opiskelijoille pidetyn työpajan tausta- ja jälkikyselylomakkeen vastaukset

Millainen tunne verstaasta jäi?

- Oli ihan hyödyllistä ja huomioonottavaa haluta opiskelijoilta kokemuksia kirjaston palvelusta
- Hyvä. Toivottavasti ryhmämme hyvillä ideoilla kehitetään kirjojen etsimistä/kirjastopalveluja
- Tarpeellinen, osa ideoista oli järkeviä ja toteuttamiskelpoisia
- Saatiin mielestäni aikaan hyviä kehitysideoita
- Epäselvä ja hajanainen
- Erittäin hyvä
- Huvittunut
- Sellainen, että sai ajettua jotain asiaa

Mikä verstaassa oli parasta/mikä sujui parhaiten?

- Ideointi oli hyvä ja tosiaan kirjojen etsimistä tulisi helpottaa tähän mennessä olen käyttänyt Googlea
- Ideoiden keksiminen ongelmien ratkaisuksi
- Normaalista opiskelusta poikkeava kaava ja palautteen antaminen
- Hakutulosten löytäminen
- Erittäin hyvä kokonaisuus, kaikki sujui hyvin
- Karkin syöti
- Että sai ideoida itse

Mikä verstaassa oli huonointa/mikä sujui nihkeimmin?

- Saisi hoidettua nopeamminkin. Etukäteen tietoa jotta voisi valmistautua
- Ideoiden kehittäminen ehdotuksiksi, koska jo ideat oli hyvin mietittyjä
- Hakutulosten liiallinen määrä
- Liian pieni ryhmä, moni hyvä ajatus ei saanut kannatusta, liian yksimielistä porukkaa
- Ajankulu
- Idea ja ehdotuskohta olisi voinut olla yhtenäinen

Olivatko verstaassa esiin nousseet kehittämiskohteet tarpeellisia/hyviä? Perustele.

- Oli hyvä, että meiltä haluttiin parannusehdotuksia ja kysyttiin ongelmista
- Tarpeellisia kuten jo aiemmin mainitsin
- Tuubi huomioon paremmin, yhteistyötä opettajien kanssa
- Kyllä. Auttavat oikeiden kirjojen löytämisessä ja nopeuttavat etsintää
- Oli, kirjastoa käyttäisi sulavammin jos niitä pystytään toteuttamaan
- Kyllä, erityisesti SUVA-jatkoehdotus. Myös kirjojen digitalisointi herätti mielenkiintoa
- Hyviä ajatuksia ja ideoita. Hyvä tapa aloittaa/lähestyä kehittämishankkeita
- Jokunen idea oli kehityskelpoinen
- Oli, sillä kirjaston sivuilla on paljon kehittämisen varaa